N.123 - Dicembre 2006

Focus: via la tassa sul CD - **Test:** sub notebook - Mouse - NAS - Intel Quad Core

RIVISTA+DVD a soli **5,90 €**

☑ **VERSIONE BASE:** 1 DVD - **5,90** euro

☐ **VERSIONE GOLD:** 2 DVD - **8,90** euro

POSTE ITALIANE spa - SPED. IN A.P. D.L. 353/2003 (Conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, Comma 1, DCB Milano - Taxe perçue (tassa riscossa) - In caso di mancato recapito inviare al CMP di Roserio per la restituzione al mittente previo pagamento resi

DA SAPERE
QUALCUNO SI CONNETTE FURTIVAMENTE AL TUO PC?
Ecco come tenere sotto controllo tutte le porte di connessione Pag.126

PRATICA
STAMPA ALLA GRANDE
Con il programma nel DVD riproduci i tuoi grandi poster in cinque passi Pag.121

Via la tassa sul CD

Legislazione: cosa si rischia violando il copyright
Imposte: il DRM sostituirà l'equo compenso?
Tecnologia: le nuove frontiere del download (*BitTorrent*)
Minacce: sicurezza ad alto rischio per il P2P
Mobilità: esplode la musica sul telefonino

NOVITA' IN ARRIVO

Firefox 2 contro Explorer 7
I due nuovi browser entrano in gara su sicurezza e affidabilità Pag.72

Facile con il Disk imaging
Back up e rispristino dei dischi fissi con software gratuiti (sul DVD) per superare qualsiasi emergenza Pag.113

SMARTPHONE
IL VOIP SUL TELEFONINO
Con Truphone telefona via Internet anche col cellulare Pag.128

TUTTA LA VERITA'
QUANTO CONSUMA IL PC?
Risparmia sulla bolletta elettrica anche scegliendo i componenti più giusti Pag.66

RECUPERO DATI
SMART RECOVERY
Recupera le foto cancellate dalle schede SD, Compact Flash e Smart Media Pag.133

GUIDA
SUB NOTEBOOK
Tre modelli "all inclusive" leggeri e ad alte prestazioni Pag.21

PUBLISHING
SPIP
Gestisci siti Internet con un programma semplice e open source Pag.82

FORMAZIONE

CAD e AUDIO
Proseguono i corsi professionali per "tecnici" e "musicisti" Pag.88/96

SICUREZZA
FORMATTAZIONE LOW LEVEL
Cancella definitivamente tutti i dati dall'hard disk Pag.127

9 771123 760614 60123

Linux people

Si è da poco tenuto il sesto Linux Day italiano, una manifestazione "distribuita" che riunisce tutte le principali associazioni di sviluppatori e utenti Linux in Italia e le coordina nella realizzazione di una giornata di convegni e seminari per fare il punto sul mercato e sulle potenzialità offerte dal mondo dell'Open Source in generale.

Quest'anno il focus è stato sulle aziende e sull'impiego dell'Open Source nella scuola e nella pubblica amministrazione. Emerge un intero mondo di operatori, molti dei quali piccoli, con una varietà di gradi di competenza e con alti livelli di specializzazione. Un mondo che può portare grandi benefici alle piccole aziende e agli studi professionali, senza necessariamente competere con Windows, ma affiancandolo e complementandolo. Il punto più critico rimane il supporto e la capacità di produrre risultati affidabili e nasce chiaramente l'esigenza di un sistema di selezione e di certificazione o dei vari operatori e dei rispettivi prodotti.

Insomma manca una sorta di "Guida Michelin" al mondo dell'Open Source italiano e chi vi si affaccia per la prima volta deve provare sulla propria pelle una serie di soluzioni e di operatori prima di trovare quello giusto. Trattandosi di un mondo dove la competenza tecnica costituisce l'elemento trainante, è difficile eseguire valutazioni a priori poiché non esistono o non sono adeguatamente conosciuti gli standard di riferimento per valutare la preparazione dei singoli. In ambito "proprietario", vale a dire Microsoft, Cisco, Oracle, eccetera, esistono corsi formali e attestati che chiunque può utilizzare per orientarsi. Anche in ambito Linux troviamo alcuni certificati rilasciati da operatori singoli, come Red Hat, ma non sono sufficienti.

Si sente anche l'esigenza di fornire la certificazione del software per il suo impiego in ambiti critici, come la sanità, e di garantire la prosecuzione del supporto di quei prodotti che non appartengono a community di sviluppo ben consolidate e che non sono patrocinati da aziende commerciali (vedi l'esempio di StarOffice/Open Office sponsorizzato da Sun Microsystems). Ci sono infine ancora problemi d'interoperabilità tra i formati, soprattutto nello scambio di documenti tra il mondo Open Office e il mondo Microsoft Office. In ogni caso, al di là di tutte queste difficoltà, esiste un potenziale notevole che diventa sempre più interessante per il mondo del lavoro e al cui sviluppo cercheremo di collaborare anche noi. L'anno prossimo, con il rilascio di Vista e l'enorme campagna di supporto che Microsoft metterà in campo sul suo sistema operativo e sulla suite Office 2007, ci sarà una rinascita dell'interesse per il software che sicuramente trascinerà anche l'interesse per il mondo Open Source. Noi cercheremo di documentarli entrambi così da mettervi nella condizione di cogliere il meglio di ciascuno.

Roberto Mazzoni

sommario dicembre 2006

OPEN NEWS

OPEN LABS

OPEN LIFE

OPEN FOCUS

OPEN MAGAZINE

OPEN SCHOOL

Vuoi abbonarti a *PC Open*?
Vai a pagina 146
e scopri i vantaggi che avrai abbonandoti subito

Via la tassa sui CD

Rivoluzione nei contenuti digitali, cosa cambia per gli utenti

Pag. 54

Open action

PowerPoint 2003, realizzare presentazioni ad effetto

Pag. 105

OPEN ACTION

OPEN MAIL

OPEN BOX

Prezzi e indirizzi Internet
Tutti i prezzi e gli indirizzi Internet citati in questo numero di *PC Open* sono stati controllati prima della chiusura del numero, ma possono essere cambiati nel frattempo. Se ricevete un messaggio di errore, quando vi collegate, vi consigliamo di usare i motori di ricerca con i nomi delle società o dei prodotti

LEGENDA

Prove di laboratorio

Dove non diversamente scritto, ogni componente o periferica viene testato su due macchine di riferimento: una su Athlon 64 X2 la seconda su Intel Pentium D, entrambe con con 1 GB di memoria RAM. Le prove vengono condotte sotto il sistema operativo Windows XP SP2. Nel caso di PC desktop utilizziamo la suite Sysmark 2004, mentre nel caso di portatili viene utilizzata la suite Mobile Mark 05, che rileva anche la durata della batteria.
Le prestazioni grafiche sono testate con 3D Mark 05 e Cinebench 05, mentre le prestazioni complessive sintetiche sono rilevate tramite PC Mark 04. I grafici dei benchmark riportano i risultai comparati a una media di categoria.
I PC desktop e portatili in prova vengono testati così come giungono in laboratorio, senza nessuna ottimizzazione. Intendiamo in questo modo riprodurre le reali condizioni di utilizzo una volta acquistata la macchina dal negozio. Eventuali interventi verranno comunicati nel testo della prova.

Dotazione hardware
Dotazione software
Prestazioni
Rapporto qualità/prezzo
Autonomia batteria
Legenda
Basse prestazioni — Medie prestazioni — Alte prestazioni

Benchmark

Prestazioni: 4.988 / 4.730 (scala 1000–6000)

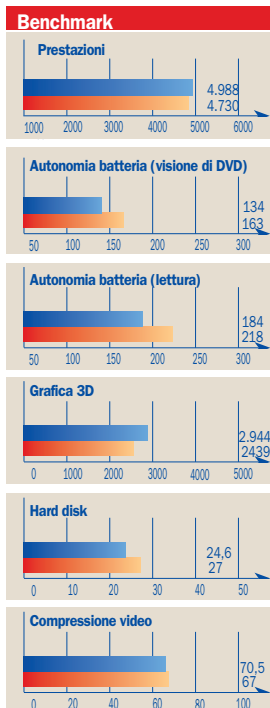
Autonomia batteria (visione di DVD): 134 / 163 (scala 50–300)

Autonomia batteria (lettura): 184 / 218 (scala 50–300)

Grafica 3D: 2.944 / 2439 (scala 0–5000)

Hard disk: 24,6 / 27 (scala 0–50)

Compressione video: 70,5 / 67 (scala 0–100)

Dispositivo in prova
Media

I consigliati

Nelle prove comparative alcuni prodotti ricevono il premio Consigliato da *PC Open*. Sono prodotti che si sono distinti per prestazioni, qualità/prezzo, innovazione tecnologica o che rispondono al meglio ai criteri di test richiesti nella prova.

La valutazione globale

I voti sono in base 10, attribuendo cioè la sufficienza al 6.
I voti sono riportati nelle prove di laboratorio.

VALUTAZIONE GLOBALE
Anno XII - **Dicembre 2006 - n. 123**
via G. Patecchio 2 - 20141 Milano
tel. 02/39646.904 - fax 02/39844803
redazione@pcopen.agepe.it

Direttore responsabile
Roberto Mazzoni roberto.mazzoni@pcopen.agepe.it

Caporedattore
Vincenzo Zaglio vincenzo.zaglio@pcopen.agepe.it

Redazione
Daniela Dirceo (caposervizio) daniela.dirceo@pcopen.agepe.it
Luca Moroni (caposervizio) luca.moroni@pcopen.agepe.it
Segreteria di redazione:
Eleonora Castellazzi eleonora.castellazzi@pcopen.agepe.it

Art Director
Luciano Franza luciano.franza@pcopen.agepe.it

Hanno collaborato
Luigi Ferro, Lucia Fiume, Corrado Galbiati, Marco Mussini, Michele Nasi, Alberto Nosotti, Paola Podestà, Federico Pozzato, Saverio Rubini, Riccardo Siliato, Tiziano Solignani

Hanno collaborato per i PC Open Labs
Gabriele Burgazzi, Marco Milano, Flavio Nucci
Fotocomposizione e stampa
Rotolito Lombarda spa, Cernusco s/n. (MI)

Distribuzione edicole,distribuzione esclusiva Italia:
m-dis Distribuzione Media S.p.A.- Via C. Cazzaniga 2, 20132 Milano. Tel.: 02.2582.1 Fax: 02.2582.5302 e-mail: info-service@m-dis.it

ISSN 1123-7600 - Reg.Trib.Milano n. 319 del 27/5/1995
Certificato Ads n° 5710 del 16/12/2005

Prezzo a copia: €5,90 versione base; €8,90 versione gold
Abbonamento singolo Italia, solo versione base € 64,90
Abbonamento singolo estero, solo versione base € 80,00

Per abbonamenti e informazioni: Imd, servizio abbonamenti PC Open - Tel. 02/64.28.135 - Fax 02/64.28.809
e-mail: pcopen@imd-emd-group.org

Prezzo copia arretrata (solo versione base): € 11,80
Prezzo copia arretrata (solo versione gold): € 17,80
Inviare l'importo sul C/C postale 41174202
intestato a: Agepe divisione di Editoriale GPP SpA - Gestione Abbonamenti Pc Open
Via Guido da Velate, 11 - 20162 Milano,
specificando sul bollettino il proprio indirizzo e i numeri richiesti

Direttore Editoriale: Mauro Bellini

Segreteria Commerciale: Anna Montuori e Irma Garioni
tel 02/39646.1, fax 02/39844802

AGENTE PER ROMA E CENTRO/SUD ITALIA: Intermedia - Via Giano Parrasio, 23 sc.B int.9 - 00152 Roma Tel 06/58.99.247 - Fax 06/58.19.897;
AGENTE PER LA GRAN BRETAGNA: Prime Media Net 14A, Ingestre Place - W1R 3LP London Tel 0044/207/28.72.904, 044/207/73.47.459;
AGENTE PER USA e CANADA: Huson European Media - Pruneyard Towers - 1999 Bascom Avenue #510 - Campbell - CA 95008 - USA - Tel 001/408/87.96.666 - Fax 001/408/87.96.669

Divisione di **Editoriale GPP SpA**
via G. Patecchio 2 - 20141 Milano
tel. 02/39646.1; fax 02/39844802

Amministratore Delegato: Corrado Minnella
Direttore Generale: Giorgio Tonelli

Altre pubblicazioni Agepe: AL Prodotti & Marche in dettaglio, Bargiornale, Casastile, Computer Dealer & Var, GDOWEEK, Layout, L'ambiente Cucina, Linea Edp, Living, Pianeta Hotel, Reseller Business, Ristorazione Collettiva, Collettività Convivenze, Ufficio Stile, Vini

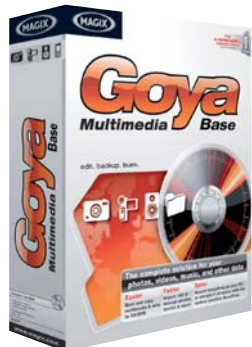
sommario

I contenuti segnalati nei DVD

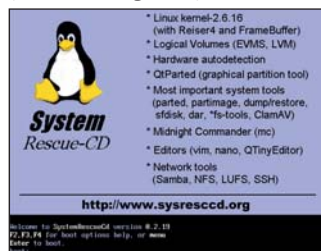
NEL DVD BASE

SOFTWARE COMPLETI E DEMO

Filemaker Pro v8.5 (184 MB)
Versione: demo
Lingua: italiano
FileMaker Pro è un software database rinomato per facilità d'uso. La novità principale di questa versione è il visualizzatore Web FileMaker, un nuovo oggetto del formato scheda che inserisce una finestra browser Web live all'interno del database. Aggiungendo nel visualizzatore l'indirizzo Web relativo al prodotto, fornitore, cliente o rivenditore, si avranno visualizzati i dati aggiornati nella pagina del database. Un'altra funzionalità è la creazione di grafici che possano essere visualizzati con il Visualizzatore Web FileMaker come grafici a barre, torta, linee, a dispersione e altri. Sono state potenziate le funzioni di creazione oggetti e script per facilitare la navigazione tra gli oggetti. il Centro Informativo FileMaker aiuta ad apprendere in breve tempo le numerose caratteristiche e peculiarità di FileMaker Pro tramite tutorial video che spiegano le procedure passo-passo (articolo a *pag. 41*).

Goya Base
Versione: completo
Lingua: inglese
Software di gestione file multimediali audio, video e immagini, con più funzioni di masterizzazione e backup su CD/DVD o online (articolo a *pag. 44*).

OpenOffice v2.0.4 (200 MB)
Versione: completo
Lingua: italiano
L'ultima versione della nota suite di produttività individuale. Con OpenOffice è possibile scrivere testi, utilizzare un foglio elettronico, creare presentazioni, operare con le formule matematiche, disegnare immagini vettoriali e anche creare database in maniera molto semplice. A partire dalla versione 2.0.4, la suite si è arricchita della gestione delle estensioni.

ProgeCAD 2006 (60 MB)
Versione: demo
Lingua: italiano
ProgeCAD 2006 è un programma CAD professionale, indipendente, 2D/3D, in lingua italiana, veloce ed efficiente ad un prezzo ragionevole. È perfettamente compatibile con AutoCAD, quindi permette di creare e modificare file DWG esistenti senza richiedere conversioni che possono far perdere dati. Il codice da immettere nell'apposita finestra questo mese è: 252193097226078172#4003-16024009-16032237 (articolo a *pag. 96*).

SystemRescueCD v0.2.19 (120 MB)
Versione: completo
Lingua: inglese
SystemRescueCD è un insieme di utility gratuite per la gestione delle partizioni del disco fisso e per la creazione di immagini di singole partizioni o di intere unità. Si tratta di una soluzione indipendente dagli eventuali sistemi operativi installati sul disco fisso: SystemRescueCD viene infatti distribuito sotto forma di file ISO ed è basato sul kernel Linux; in particolare il team che ne ha curato lo sviluppo (guidato dal francese Francois Dupoux) ha utilizzato il "cuore" della distribuzione Gentoo Linux. Per la gestione e la modifica delle impostazioni delle varie partizioni del disco, SystemRescueCD integra i tool "GNU Parted" e "QTParted", per la creazione ed il ripristino di immagini del disco o di singole partizioni adotta l'utility "PartImage" mentre per le operazioni di backup e ripristino della tabella delle partizioni, viene proposto l'uso di "Sfdisk" (articolo a *pag. 118*).

Synchronice.R v1.0.0.3 (20 MB)
Versione: demo
Lingua: italiano
Si tratta un software di gestione delle fotografie pensato per rendere più rapida possibile l'operazione di "rinomina". Mentre in Windows è necessario utilizzare Esplora risorse e rinominare un file alla volta, con Synchronice.R si ragiona in termini di progetto dove si impostano diversi campi: quelli con dati "fissi" di rinomina, per esempio anno e mese o luogo e evento, e quelli con dati da inserire volta per volta come situazione, soggetto o nome persone ritratte. Ciò fatto Synchronice.R provvederà a mostrare le fotografie e per ciascuna basterà inserire nelle caselle i dati variabili, senza dover digitare ogni volta quelli identici per tutto il gruppo di foto.

SOFTWARE FREEWARE E SHAREWARE

ALZip v6.32 (3.06 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
ALZip è un programma per l'archiviazione e la compressione di file, che si distingue per l'interfaccia pulita e "divertente". Il programma è molto rapido nelle operazioni di compressione e decompressione e offre svariate funzionalità. ALZip supporta ben 35 formati, è in grado di aprire le immagini di masterizzazione (ISO, BIN e altri), può recuperare le password degli archivi e creare file sfx autoestraenti. È anche possibile commentare gli archivi, controllare la presenza di virus e inviare il tutto via e-mail in pochissimi clic.

CadStd Lite v3.6.6 (0,7 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Programma CAD (Computer Aided Design) a due dimensioni basilare, semplice da usare e ideale per imparare a muovere i primi passi nel campo della grafica. Può esportare i file in formato DXF per l'utilizzo con altri pacchetti e offre numerose funzioni di base tipiche dei programmi per la creazione di grafica vettoriale in due dimensioni.

Calendar+ v2.2.7 (276 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Un eccellente plug-in per la schermata Today del palmare che rimpiazza il rudimentale Calendar standard di Windows Mobile. Questo freeware è in grado di mostrare non uno, ma diversi appuntamenti futuri, mette a disposizione un menu contestuale da cui si possono inviare gli eventi via Bluetooth e infrarossi e permette di configurare il numero, l'aspetto e l'impaginazione con cui compariranno gli appuntamenti. (articolo a *pag. 134*).

CdCoverCreator v2.5 (2,8 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Permette di realizzare e stampare su carta copertine per CD e DVD con una procedura guidata. Per i CD audio può reperire su Internet i dati dei brani e inserirli automaticamente nel testo, oppure si può creare un elenco dei contenuti nel caso di dischi

AVVERTENZE

I DVD di *PC Open* sono duplicati secondo rigidi standard qualitativi. Durante l'imballaggio, il trasporto o l'esposizione in edicola può capitare che qualche DVD si danneggi. Se riscontrate anomalie nel funzionamento con il vostro computer, provate il DVD su un altro personal.
Se il DVD risulta effettivamente danneggiato, inseritelo in una busta chiusa, affrancate e spedite a: **I.M.D., Servizio Abbonamenti PC Open, Via G. da Velate, 11 - 20162 Milano** - (tel. 02.64.28.135 - fax. 02.64.28.809 - e-mail: pcopen@imd-emd-group.org), entro 60 giorni dall'uscita in edicola. Sarà sostituito gratuitamente. Specificate il vostro indirizzo, numero telefonico e il tipo di problema riscontrato.

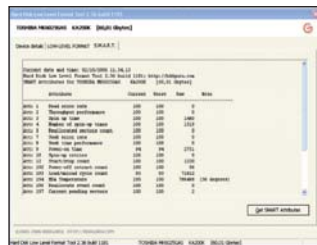
I contenuti segnalati nei DVD

con dati, file MP3 e fotografie.

DriveImage XML v1.18 (1,6 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
DriveImage XML è un software gratuito che spicca per semplicità d'uso e per le possibilità messe a disposizione. Si tratta di un programma che permette di creare immagini di interi dischi fissi o di singole partizioni. DriveImage XML può quindi essere utilizzato per creare copie di backup del contenuto del disco fisso, da ripristinare nel caso in cui dovessero presentarsi problemi, come ad esempio crash, infezioni da virus che distruggano file importanti o che comunque causino instabilità del sistema, danni imputabili all'utente oppure a cause esterne e così via (articolo a *pag. 119*).

Firefox v2 (16 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
L'ultima versione del browser che sta guadagnando sempre più consensi fra gli utenti. Si tratta del più importante aggiornamento da quando Mozilla ha introdotto la versione 1.0. Le principali novità si dipanano lungo la direzione della sicurezza (protezione anti-phishing in primis) e delle prestazioni (articolo a *pag. 72*).

FreeUndelete v2 (780 KB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
FreeUndelete cerca i file cancellati logicamente sulle unità di memoria, per tentare di recuperare uno o più di essi trasferendoli in una directory scelta dall'utente. Dopo la scansione del drive, i risultati appaiono in una tabella.

Hard Disk Low Level Format Tool v2.3.x (500 KB)
Versione: GPL
Lingua: inglese
Hard Disk Low Level Format Tool è un software che permette di formattare a basso livello tutti i dispositivi collegabili come unità fisiche al PC. Rispetto alla formattazione "normale" che in genere non cancella i dati presenti sul disco ma semplicemente ne impedisce la visualizzazione, la formattazione a basso livello agisce più in profondità eliminando realmente i dati memorizzati e rendendoli irrecuperabili (fare quindi molta attenzione quando si utilizza un programma di questo tipo). Al termine della procedura il disco potrà essere formattato e partizionato con gli strumenti messi a disposizione da Windows (articolo a *pag. 127*).

Magic Transfer v2.1 (900 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Magic Transfer è un software gratuito che, in un colpo solo, permette di mantenere sempre aggiornato il contenuto di due o più personal computer. Se si possiedono più sistemi (uno a casa, uno in ufficio e se si dispone di un portatile) risulterebbe comodo disporre di uno strumento che consenta di mantenere sincronizzate le varie macchine. In molti vorrebbero tornare a casa e trovare sul proprio personal computer i documenti sui quali si è lavorato in ufficio, la corrispondenza elaborata durante la giornata, gli indirizzi Internet aggiunti all'elenco dei preferiti di Internet Explorer o i segnalibri di Mozilla Firefox. Magic Transfer si prefigge l'obiettivo di fornire una risposta adeguata a questo tipo di esigenze. Il programma è da considerarsi utile anche quando ci si accinge alla reinstallazione completa del sistema operativo (previa formattazione del disco fisso) od alla migrazione verso altri sistemi (articolo a *pag. 117*).

Mercora IM Radio v5.1.0.110 (2,6 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Mercora è un grande network multimediale, una sorta di radio on line mondiale che permette di ascoltare (e eventualmente acquistare legalmente) migliaia di brani musicali moderni e del passato.

Open Pandora v0.6.4 (10 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Utility che consente l'utilizzo della Web radio Pandora senza accedere direttamente al sito Internet. Visualizza l'interfaccia di Pandora sovrapposta alle applicazioni in uso e offre un comodo menu per operare su Pandora e diverse funzioni aggiuntive tra cui la visualizzazione dei testi.

PC Image Editor v3.40 (5,20 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Editor grafico per gestire immagini in tutti i formati più comuni (JPEG, GIF, PGA, BMP eccetera) con tutte le funzioni di base per il fotoritocco come la rotazione, controllo colori, luminosità, contrasto e filtri grafici di perfezionamento. Offre inoltre tutte le funzioni di base per il disegno manuale, come spray, riempimento colorato, penne, tracciatura di poligonali e così via.

PosteRazor v1.2 (0,5 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Permette di stampare qualunque immagine o foto come poster usando normali fogli A4. In pratica suddivide in varie parti l'immagine per la stampa, registrandole in formato PDF stampabili: affiancando poi i fogli sarà possibile avere un'immagine finale di dimensioni anche molto grandi.
Compatibile con parecchi formati grafici, usa una procedura guidata in cinque fasi per svolgere il proprio lavoro (articolo a *pag. 121*).

Mozilla Backup v1.4.5 (880 KB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Mozilla Backup è un software che risulta estremamente utile per tutti coloro che utilizzano i prodotti di Mozilla Foundation quali il browser Firefox oppure il client di posta Thunderbird.
Il programma, infatti, completamente gratuito, consente di creare una copia di backup di tutte le impostazioni di Mozilla, Firefox, Thunderbird e Netscape 7.x nonché degli archivi contenenti i messaggi di posta elettronica inviati e ricevuti, la rubrica, i bookmark e così via.
A partire dalle ultime release, Mozilla Backup è in grado di creare una copia di backup delle principali estensioni e dei dati da queste gestiti.

Pstart v2.09 (0,6 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Uno strumento per la barra di sistema di Windows totalmente personalizzabile che permette di avviare rapidamente i programmi più usati, eseguire ricerche, prendere note.
Può essere usato sia in Windows sia in un dispositivo portatile, come una memoria USB, per creare una sorta di menu di accesso e avvio rapido dei dati e dei programmi (articolo a *pag. 123*).

Rainlendar v0.22 (948 KB)
Versione: GPL
Lingua: italiano
Rainlendar è un utilissimo PIM (personal information manager) che, in maniera sobria, ci ricorda gli appuntamenti e ci consente di annotare le attività che dobbiamo svolgere e di tenere nota di quelle già terminate. L'apparente semplicità del programma non deve però ingannare: Rainlendar ha una serie di opzioni di configurazione che lo rendono uno strumento molto efficace per il nostro lavoro.
Possiamo modificare la grafica installando nuove skins e aggiungere tutti i calendari che vogliamo (nel formato .ICS) con il plug-in disponibile.
Il programma è in lingua inglese ma basta estrarre dal file "languages" presente nel DVD il file con la localizzazione italiana per avere l'interfaccia italiana (articolo a *pag. 130*).

I contenuti segnalati nei DVD

PC Inspector Smart Recovery (6,12 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Smart Recovery è un software che permette il recupero dei dati da compact flash, smart media, memory stick, microdrive, multimedia card, secure digital e da molti altri supporti di memorizzazione dati per fotocamere digitali. Il programma è utilizzabile per recuperare file inavvertitamente cancellati dalle schede di memoria, anche in caso di formattazione completa. Smart Recovery è spesso in grado di recuperare i dati anche nel caso in cui la scheda risultasse "corrotta" durante l'uso della macchina digitale (magari per un errata operazione di scrittura). I formati di recupero supportati vanno dai comuni JPG, TIF, BMP, GIF fino a formati proprietari come È inoltre possibile recuperare file video in formato AVI, QuickTime, MOV e file audio in formato WAV e DSS (articolo a *pag. 133*).

Registry Tweaker v1.8.3 (800 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Registry Tweaker raccoglie e cataloga, in differenti sezioni, tutte le più importanti ed utili modifiche apportabili al registro di Windows per l'ottimizzazione delle prestazioni del sistema.

SmartSimon v1.0 (178 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Un passatempo "sempreverde" per Pocket PC, clone particolarmente riuscito di un famoso platform game in cui si devono ricordare e ripetere sequenze sempre più lunghe di suoni e colori. Grazie all'interfaccia basata sull'uso del touch screen il gioco risulta molto intuitivo e divertente. Graduale ma evidente l'incremento di difficoltà con l'aumento di durata delle sequenze.

SPIP v1.9.1 (2,73 MB)
Versione: GPL
Lingua: italiano
SPIP è un'interfaccia Web creata in Francia per gestire un sistema di pubblicazione per Internet. In pratica si tratta di un insieme di file, installati nello spazio Web del provider, che permettono di utilizzare degli automatismi per gestire un sito a più mani, impaginare articoli senza dover scrivere del codice HTML, modificare facilmente la struttura del sito e via dicendo.
Tutte queste operazioni non necessitano di alcuna competenza tecnica/sistemistica visto che per l'uso dell'interfaccia basta solamente un browser e qualche minuto per comprendere il funzionamento delle operazioni da compiere (articolo a *pag. 82*).

ZenKey v1.9.3 (3 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Un'utility multifunzione molto originale per controllare quasi tutti gli aspetti del personal computer con mouse e tastiera e per automatizzare alcune operazioni frequenti. Permette di avviare programmi, accedere a cartelle e file di uso frequente, eseguire ricerche su Internet, controllare posizione e dimensione delle finestre, inviare un comando multimediale, simulare pressioni di tasti e movimenti del mouse e molto altro.

VIDEOCORSO MULTIMEDIALE
Materiale didattico certificazione ECDL CAD
Le prime quattro lezioni del videocorso multimediale completo per diventare esperti di progettazione CAD. Il corso si basa su ProgeCAD 2006, compatibile AutoCAD.
Il materiale è validato dall'AICA e copre puntualmente e integralmente gli argomenti previsti nel Syllabus IT ECDL CAD, necessari per il conseguimento della certificazione ECDL.

Lezione 1
Informazioni generali (sezione 1.1)
- Primi passi (capitolo 1.1.1)
- Modificare la vista (capitolo 1.1.2)
- Usare layer/livelli (capitolo 1.1.3

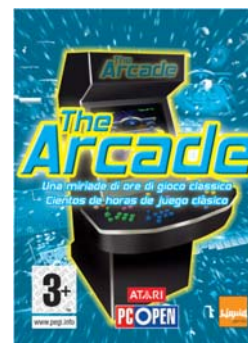
Lezione 2
Creare elementi grafici (sezione 1.1 e 1.2)
- Interscambio disegni (capitolo 1.1.4)
- Creare oggetti/elementi grafici (capitolo 1.2.1)

Lezione 3
Strumenti di selezione (sezione 1.2.2)

Lezione 4
Editazione degli oggetti/elementi grafici - prima parte (sezione 1.2.3)

MODELLI OFFICE ONLINE
Tre webcast e sei template certificati da Microsoft Office Online che vi aiuteranno nel lavoro quotidiano:
- Excel: previsioni di vendita e linee di tendenza (.wmv)
- Office: gestire documenti condivisi (.wmv)
- Visio: registrare rapidamente le idee del team di lavoro (.wmv)
- Brochure viaggio (.doc)
- Itinerario di lavoro e appuntamenti (.doc)
- Modulo dati personali (.doc)
- Organizzazione un viaggio di lavoro (.doc)
- Profilo dei viaggiatori (.doc)
- Richiesta rimborso assicurazione (.doc)

NEL DVD GOLD

VIDEOGIOCO COMPLETO
The Arcade
Una raccolta di grandi titoli, rivisitati e aggiornati, per rivivere il mondo dei "classici" videogiochi da bar.
In totale si tratta di 10 videogiochi, caratterizzati da una semplicità d'utilizzo unica e tutti da gustare per ore e ore di piacevole intrattenimento, dal gusto un po' retro (articolo a *pag. 53*).

www.pcopen.it

Sul nostro portale

I test pubblicati dai *PC Open* Labs suddivise nelle categorie: PC & Palmari, Software, Accessori & periferiche e Componentistica

La copertina del numero corrente con il sommario relativo alle versioni in edicola

I numeri precedenti di *PC Open*, con il sommario della rivista e l'elenco dei software del DVD

Ogni giorno le notizie per rimanere sempre aggiornati sui nuovi prodotti, sui software e sulle tematiche legate alla sicurezza

Guide e tutorial per conoscere meglio le tecnologie informatiche

Commercio elettronico

L'informatica si vende a prezzo di costo

La proposta di Cikamanà: l'utente paga in più una commissione fissa di 20 euro che si applica al singolo ordine al di là della quantità o tipologia di prodotti acquistati

Abbiamo più o meno lo stesso numero di navigatori della Francia ma l'e-commerce tricolore vale meno di un terzo di quello transalpino. Nonostante questo il commercio elettronico anche in Italia è in forte crescita. Secondo una ricerca di Casaleggio e Associati vale 2,9 miliardi di euro con un aumento del 42% rispetto allo scorso anno. La torta si allarga e attrae nuovi operatori come **Cikamanà**, un nuovo punto vendita on line che ha presentato la propria offerta.

Il negozio, per ora specializzato nei prodotti informatici ed elettrodomestici ma che in futuro potrebbe allargare il suo raggio d'azione, si presenta con un modello di business diverso rispetto ai normali negozi. www.cikamana.com vende infatti i suoi prodotti a prezzo di costo con l'aggiunta di una commissione fissa di venti euro che si applica al singolo ordine al di là della quantità o tipologia di prodotti acquistati e che comprende anche le spese di spedizione.

In pratica se acquisto un PC pago il prezzo del computer più venti euro, ma se acquisto tre PC, un videogioco e un modem pago sempre venti euro. "Gestire un ordine per un pezzo o per cento per noi è lo stesso", spiega Giuseppe Inzirillo, direttore esecutivo di Cikamanà, secondo il quale proprio questa flessibilità permette la sostenibilità del business. E visto che Cikamanà non vuole pensare solo al fatturato, uno di questi venti euro viene destinato automaticamente all'Unicef.

Secondo Inzirillo "Si passa da un modello "mark-up based" a un modello commerciale "fee based". In questo modo il negozio on line si assicura un margine fisso su qualsiasi prodotto. Una scelta che, secondo Inzirillo, va anche a favore dei clienti visto che, insiste il manager del negozio on line, "Rispetto alla Gdo (grande distribuzione organizzata ndr) possiamo vantare un ribasso medio del 5%, che arriva al 10% per la Gds (grande distribuzione specializzata ndr) e 15% sui prezzi praticati dai rivenditori".

Il confronto sul campo

La situazione però cambia se si confrontano i prezzi di Cikamanà a quelli della concorrenza su Internet. *PC Open* ha preso come punti di riferimento il negozio di e-commerce di Mediaworld e Monclic.it. Prendendo in esame cinque prodotti Cikamanà risulta il sito dove si spende meno con un risparmio di 8 euro in totale rispetto a Mediaworld on line e di 62 euro rispetto a Monclic. Questo però se si acquistano i cinque prodotti presi in esame. Sui singoli articoli Cikamanà in qualche caso è più caro della concorrenza.

Il negozio di Giuseppe Inzirillo non è l'unica novità del commercio elettronico tricolore. Da qualche tempo è comparso infatti anche **Bnk4** nelle due versioni https://www.born4sports.com/IT-it/Default.aspx e https://www.born4shop.com/. Realizzato da alcuni imprenditori della Penisola, il sito punta a creare un club di un milione di persone al quale offrire offerte esclusive con sconti fino al 70% rispetto al normale prezzo di vendita. Ogni proposta è concentrata nell'arco di tre-cinque giorni e riguarda settori come abbigliamento, prodotti benessere, casalinghi, elettronica, enogastronomia, oggetti di design, viaggi e altro.

Al Club si accede su invito delle aziende partner (Cartasì, Ticketone, Rcs Digital, Sanpaolo Imi e Costameno.it) oppure su invito di un membro del club. Al momento è possibile acquistare qualche piumino tipo un Saint Moritz matrimoniale a 248 euro invece di 414 euro. ■

Luigi Ferro

Le offerte di tre siti di e-commerce a confronto su 5 prodotti

Prodotti considerati	Cikamanà	Mediaworld	Monclic
Pro Evolution Soccer 5 (ps2)	26,76 euro	34,9 euro	56 euro
Kodak Easyshare C533	132 euro	129 euro	140,9 euro
Tom Tom One Italy	269,1 euro	299 euro	289 euro
Nokia 6021	106,56 euro	99 euro	106,9 euro
Playstation 2	128,04 euro	129 euro	139,99 euro
TOTALE	**662,46 euro***	**690,9 euro**	**732,79 euro**
Spese spedizione	no	da 7,5 a 35 euro	da 5,49 a 29,99 euro

* ***ai prezzi di Cikamanà*** *bisogna aggiungere la commissione di 20 euro, che comprende le spese di spedizione*

Mobility

L'offensiva HP fra GPS e PDA Phone

L'offerta handheld di HP si arricchisce con tre nuovi iPAQ: l'rw6815 (PDA Phone), l'rx5720 e l'rx5935 (navigatori GPS). Partiamo proprio da questi ultimi. Tecnicamente sono dei navigatori con antenna integrata, ma grazie a Windows Mobile 5.0 e alla memoria flash che può arrivare a 2 GB (senza contare lo slot SD) funzionano sia come player videomusicale, sia per la produttività individuale (agenda, appuntamenti, documenti Office). I due modelli si differenziano per le caratteristiche: l'rx5935 integra la connessione Wi-Fi (l'rx5720 ha solo il Bluetooth), dispone di 2 GB di flash (contro 1 GB dell'rx5720) e viene fornito con le mappe precaricate di tutta Europa Occidentale (solo quella italiana per l'rx5720). I prezzi di listino con IVA sono di 499 euro per l'rx5720 e 599 euro per l'rx5935.

Se i modelli della linea rx5000 risolvono le esigenze legate alla navigazione satellitare e alla produttività (ma anche al divertimento), l'rw6815 invece nasce per telefonare e per gestire l'e-mail (anche in modalità push). Il nuovo iPAQ è un PDA Phone GSM/GPRS/EDGE con Bluetooth, Wi-Fi e slot miniSD. Il sistema operativo è Windows Mobile 5.0 Phone Edition. La memoria è di 128 MB per lo storage e di 64 MB per le applicazioni. Contenute le dimensioni: 102x58x19,5 mm e 140 grammi di peso, dimensioni che non vanno a scapito del display da 2,7 pollici (240x320 touch screen). La batteria rimovibile dovrebbe garantire 5 ore di conversazione e 200 ore di autonomia in stand by. Il prezzo è di 599 euro. V.Z.

Processori - Intel Core 2 Extreme QX6700

intel Core 2 Quad inside

Da due a quattro: il multicore è arrivato

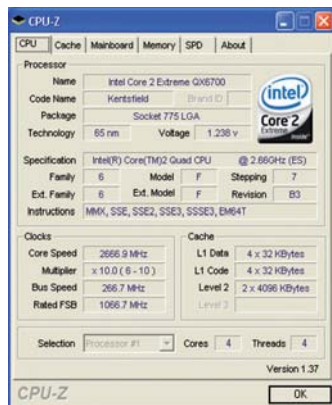
Per Intel si apre l'era dei quattro core. Prestazioni notevoli soprattutto in ambiente multitasking

Si è ufficialmente aperta l'era del multicore, con la presentazione in questo ultimo scorcio del 2006 del nuovo quadcore di Intel, una CPU che integra al suo interno quattro core su due die separati.

Un processore che serve più a far vincere la battaglia tecnologica tra AMD e Intel che ci accompagna da anni alla ricerca della CPU più performante che come soluzione tecnologica da immettere sul mercato. Del resto in Intel la vera svolta era avvenuta con il lancio dell'architettura Core, base su cui questo quadcore è stato costruito.

Intel ha modificato anche il metodo di nomenclatura con cui viene identificata la nuova CPU: sono infatti stati utilizzati sei caratteri, uno in più rispetto al solito metodo di identificazione. Il nuovo carattere utilizzato è la lettera Q che sta ad indicare la tecnologia quadcore del processore. Per ora sono previsti esemplari per desktop e server.

Dove il quadcore fa la differenza

I vantaggi si evidenziano in ambienti multitasking, soprattutto utilizzando software di encoding video e audio, dove il lavoro dei core in parallelo permette di ottenere grandi vantaggi in termini di prestazioni e scalabilità. Meno nei videogiochi in cui conta più investire in una scheda di alto livello con un processore ben bilanciato piuttosto che puntare tutto sul processore.

***L'utility CPU-Z** permette di visualizzare le caratteristiche tecniche della CPU*

Consumi di nuovo alti

Tornano di nuovo a farsi alti i consumi. Se pensiamo all'ottimo valore che avevano i Core2 Duo di 65 e 75 W massimo di TDP (*Thermal Design Point*), si ritorna ai valori visti con gli ultimi Pentium Extreme Edition, con ben 130 Watt da dissipare. Da notare che la CPU quadcore pur utilizzando lo stesso socket di installazione necessita una scheda madre con una nuova revisione del chipset 975.

Caratteristiche

Modello: Core 2 Extreme QX6700
Produttore: Intel
Frequenza di funzionamento: 2,66 GHz
Numero core: 4
Numero die: 2
Cache L1: 64 KB (x 4)
Cache L2: 4 MB (x2)
Socket: 775
Processo di produzione: 65 nm
TDP: 130 W
Chipset supportati: i975, Nvidia 680i
FSB: 1.066 MHz

Le soluzioni di fascia alta

La tabella sottostante mette in luce le caratteristiche tecniche delle tre CPU che attualmente rappresentano il top di gamma dei produttori Intel e AMD: è possibile notare come il nuovo processore quadcore sviluppato da Intel sia un derivato della tecnologia Core, con cui sono prodotti anche le nuove CPU Conroe. *Kentsfield* (nome in codice con cui viene identificato il QX6700) integra due die Conroe, raddoppiando di fatto il numero di core funzionanti contemporaneamente all'interno di una singola CPU.

Come nel caso dei core, è stato raddoppiato anche il quantitativo di memoria cache L1 e L2, passando nel primo caso dai 128 KB ai 256 KB e nel secondo dai 4 MB ad 8 MB.

Utilizzo consigliato
In PC desktop per entusiasti delle ultime tecnologie, in workstation entry level per editing video e audio soprattutto in ambiente multitasking

Pro
- Prestazioni in ambiente multitasking

Contro
- Necessità di una revisione del chipset
- Costo
- Consumi

Desktop in arrivo entro fine anno

Olidata è uno dei primi produttori a mettere a listino un PC con il quad core di Intel integrato: lo si trova nel modello Alicon 8. In particolare questo desktop è basato su una scheda madre con chipset di Nvidia (680i) e la scheda video Geforce 8800 GTX con a bordo ben 768 MB di memoria. Un super sistema, venduto a un prezzo di 2.998 euro.

Le soluzioni di fascia alta per desktop sul mercato

Nome processore	Core 2 Extreme QX6700	Core 2 Extreme X6800	Athlon 64 fx2
Socket	LGA775	LGA775	AM2
Frequenza funzionamento	2,66 GHz	2,93 GHz	2,8 GHz
Cache L1	(64 KB) x 4	(64 KB) x 2	(128KB) x 2
Cache L2	4 MB x 2	4 MB	1 MB X 2
TDP	130W	75W	125W
Processo produttivo	65nm	65nm	90nm

Il test nei PC Open Labs

Il laboratorio di PC Open ha effettuato una serie di benchmark per poter valutare i reali benefici che una architettura a quattro core è in grado di apportare rispetto ad una sviluppata con due core.

In quest'ottica sono stati utilizzati test di differente natura, con l'intento di simulare scenari di utilizzo diversi, da quello da ufficio ad uno videoludico.

Ecco una breve descrizione dei benchmark effettuati:

PC MARK 2005

Test che valuta le prestazioni del PC, andando ad analizzare ogni singolo componente.

3DMARK05

Sviluppato per poter testare le capacità di un sistema in ambiente videoludico 3D

SYSMARK 2004 SE

Uno dei test più completi che simula un utilizzo tipico del PC, anche in multitasking, avviando processi di conversione video, ma anche di editing di testo.

CONVERSIONE VIDEO (AUTOGK)

Questo software permette di effettuare una conversione video, da Mpeg-2 a Xvid; l'operazione di encoding video è una delle più pesanti per la CPU e mette sotto stress questo componente.

F.E.A.R.

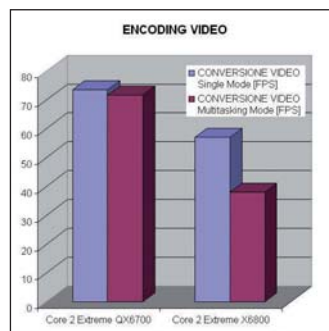
Fear è un gioco delle alte richieste hardware: effettuando un test con questo videogame possiamo valutare le prestazioni di una CPU in ambiente videoludico.

PHOTOSHOP

Attraverso questo test, che ricrea un utilizzo tipico (dall'applicazione di filtri alla conversione dell'immagine) del più utilizzato editor di immagini al mondo, è possibile valutare l'efficienza di una CPU in questo ambito.

I dati che emergono dalla fase di testing mostrano una superiorità limitata della CPU quadcore di Intel: nonostante il QX6700 abbia il doppio dei core rispetto all'X6800 le prestazioni non raddoppiano assolutamente e, anzi, in alcuni casi sono pressoché identiche.

Il motivo di tali risultati è da ricercarsi nel mancato supporto delle odierne applicazioni alle architetture multi-core, che vengono "trattate" al pari di soluzioni single core. In questo senso è possibile verificare nella tabella come le prestazioni durante l'esecuzione di applicazioni videoludiche (F.E.A.R. e punteggio totale di 3Dmark05) ma anche "comuni" (Sysmark e PC Mark) non siano influenzate più di tanto dal cambiamento di processore. Discorso a parte riguarda le conversioni video: in questo caso, è necessaria tutta la potenza di calcolo del processore, e appaiono evidenti i vantaggi che una soluzione quadcore è in grado di fornire rispetto ad una dualcore. Per meglio comprendere le vere potenzialità di un sistema sviluppato con QX6700, abbiamo deciso di complicare lo scenario di encoding video, facendolo sia funzionare in solitaria, sia in modalità multitasking, con 7-zip impegnato a comprimere file: il frame rate della conversione non ha subito rallentamenti, mentre durante l'esecuzione su X6800 è nettamente calato.

QX6700 ad oggi è la migliore soluzione per tutti gli utenti che hanno bisogno di una potenza di calcolo senza eguali, ma allo stesso tempo, la mancanza di applicativi in grado di sfruttare completamente tale CPU, rende questo prodotto ancora non completamente pronto per il mercato.

I risultati dei benchmark

	Core 2 Extreme QX6700	Core 2 Extreme X6800
PC MARK 2005	7301 PCMarks	5801 PCMarks
WMV Video Compression	113,2 FPS	73,3 FPS
DivX Video Compression	136,1 FPS	86,8 FPS
3DMARK05	5595	5469
CPU Test 1	5,4 FPS	3,0 FPS
CPU Test 2	7,1 FPS	4,7 FPS
SYSMARK 2004 SE	335	328
Internet Content Creation Overall	434	427
Office Productivity Overall	258	256
CINEBENCH 9.5		
OpenGL Speedup	7.77	7.16
Multiprocessor Speedup	3.24	1.85
CONVERSIONE VIDEO (AUTOGK)	73.54 FPS	57.05 FPS
CONVERSIONE VIDEO (AUTOGK) in multistaking con 7-zip	71.63 FPS	37.98 FPS
F.E.A.R. [1024x768 dettaggli massimi]	42 FPS	42 FPS
Photoshop CS2 (Texturiser)	1,5 s	1,8 s
Photoshop CS2 (Extrude)	44,4 s	43,9 s
Photoshop CS2 (Smart Blur)	45 s	44,8 s

Nvidia ha pronto il chipset...

Non solo chipset Intel per supportare il nuovo quadcore. Nvidia ha da poco presentato il successore della famiglia Nforce chiamato 680i SLI. Destinato a PC di fascia alta integra tutte le tecnologie presenti nelle precedenti piattaforme, come il supporto alla doppia scheda video in parallelo o il firewall e il RAID oltre a ben 10 porte USB. Alcuni produttori, tra cui Foxconn, hanno già annunciato il supporto.

...e AMD trama nell'ombra

La strada seguita da AMD per puntare al raddoppio dei core è diversa da quella di Intel. Durante i World Cyber Games di Monza AMD ha fatto una dimostrazione di un sistema basato sulla piattaforma 4x4 con due Athlon FX62 installati in una scheda madre con un doppio socket.

I primi sistemi saranno disponibili per fine anno e anche in questo caso il target è sia il videogiocatore appassionato di nuove tecnologie sia chi cerca una macchina potente in grado di garantire potenza di calcolo in ambiente mutitasking con editing video e audio, tipicamente delle workstation entry level. La riposta di AMD ci pare arrivare con un po' di ritardo rispetto al concorrente anche se mette le basi per un futuro sistema ad otto core complessivi già nel 2007.

▶ **Dream Machine** – Olidata Vassant 8 FX

Quattro chip video e CPU dual core per prestazioni top

Il massimo che un appassionato di ultime tecnologie possa desiderare per una grafica spettacolare

Questo mese nei *PC Open Labs* è la volta di una nuova *Dream Machine*: il sistema di Olidata è stato infatti sviluppato e assemblato con componenti di ultima generazione in grado di fornire prestazioni elevate soprattutto nell'ambito videoludico.

Il Vassant 8 FX è un sistema "QUADSLI", definizione che deriva dalla presenza di quattro processori grafici destinati al calcolo delle scene 3D durante l'esecuzione di videogiochi, ad oggi rappresentano il modello top di nVidia. Questo unito ad una CPU dual core di AMD di fascia alta e a un chipset di ultima generazione in grado di supportare correttamente due slot PCI-Express 16x indipendenti, riescono a fornire prestazioni senza eguali, come si può evincere dalla tabella pubblicata sotto.

Una scheda che vale doppio

L'artefice principe delle prestazioni è la coppia di schede XFX con chip nVidia 7950GX2: nello specifico ogni scheda unisce due "normali" 7900GTX in un unico prodotto. In questa maniera, nVidia è stata in grado di realizzare un sistema QUADSLI, senza dover utilizzare un chipset sviluppato ad hoc: è sufficiente una scheda madre basata sul nuovo nForce 590 SLI, per poter consentire a questi 4 processori grafici di funzionare contemporaneamente. Rispetto alla "parente" 7900GTX, la 7950GX2 presenta delle frequenze di funzionamento lievemente differenti, al fine di diminuire il calore prodotto, visto anche il particolare layout che questa scheda presenta.

L'Athlon FX-62 è, a oggi, la più potente CPU per desktop prodotta da AMD: caratterizzata da due core funzionanti alla velocità di 2,8 GHz e da 2 MB di cache L2. Nonostante in termini di prestazioni questa CPU sia stata da poco sorpassata dai Core 2 Duo di Intel con la nuova architettura Conroe, l'Athlon FX-62 rappresenta ancora una delle migliori scelte nello sviluppo di un PC adatto a un utilizzo videoludico.

La scheda madre su cui l'intero PC di Olidata è stato assemblato, è caratterizzata dal supporto della tecnologia SLI di nVidia ma è anche in grado di fornire per esempio la presenza di un controller RAID: all'interno dell'Olidata Vassant 8 FX sono stati installati due hard disk Maxtor da 320 GB, configurati in RAID 0, modalità che ne permette di aumentare le prestazioni. Il sistema di Olidata è venduto a un prezzo al pubblico di 2.280 euro, IVA compresa: il rapporto prezzo prestazioni è molto buono, soprattutto se considerata la qualità dei componenti utilizzati all'interno della configurazione.

Poco espandibile nel futuro invece il sistema a causa dello chassis middle tower, che ne riduce lo spazio mentre una pecca, soprattutto nell'esperienza di gioco è anche la presenza del solo chip audio integrato, invece di una scheda dedicata. ■

Gabriele Burgazzi

Caratteristiche

Produttore: Olidata
Modello: Vassant 8 FX
CPU: Athlon 64 FX 62, socket AM2, cache L2 1 MB, clock 2,8 GHz
Sc. video: 2 XFX chip 7950GX2, chip 500 MHz, mem. 1 GB 1,2 GHz
Sc. madre: Foxconn C51XEM2AA
Sc. di rete: Marvell 88E1121Gb
Sc. audio: Realtek ALC882D 7.1
Masterizz.: Samsung SH-S182D 18x
Case: Middle Tower ATX
RAM: 1 GB DDR2 667MHz
Hard disk: 2 Maxtor 320 GB RAID 0
Software: Microsoft Works 8, Office Small Business 2003 Trial, McAfee Antivirus, Cyberlink PowerCinema, Nero Burning ROM 6.6
Garanzia: 3 anni
Prezzo: 2.280 euro (IVA compresa)

***Il layout delle schede video** di XFX con chip video Nvidia 7950GX2 utilizzate nel sistema di Olidata è caratterizzato da due PCB uno sopra l'altro*

Utilizzo consigliato

Appassionati di videogame che desiderano giocare alle risoluzioni più elevate senza problemi di fluidità con il massimo dei dettagli

▶ **Pro**
- Prestazioni
- Dischi capienti in RAID0

▶ **Contro**
- Case non consente espandibilità
- Chip audio integrato

VALUTAZIONE GLOBALE

I test nei PC Open Labs

La fase di test ha confermato l'ottima predisposizione di questo sistema per un utilizzo videoludico: giocando a risoluzioni "tipiche" (1.024x768), molti test grafici raggiungono la soglia massima sopra i 300. È possibile quindi giocare con risoluzioni elevate (1.600x1.200) senza particolari problemi legati alla fluidità.
Il processore, pur non essendo in grado di competere con le nuove CPU Intel con architettura Conroe è in grado di garantire prestazioni ben al di sopra della media.
È singolare notare come i punteggi nel caso di 3Dmark05, prima liscio e poi con filtri attivati, QUADSLI, presentino una differenza di soli 300 punti.

	Vassant 8 FX quad-SLI attivo	Intel X6800 con sistema Crossfire (2 X1900XTX)	Vassant 8 FX una scheda video attiva
3Dmark 05 1.024x768	13.192	10.135	9.095
3Dmark 05 1.024x768 AA 4x AF 16X	12.800	9.585	7.901
3DMark CPU	5.567	7.160	5.567
DOOM III 1280x1024 AA 4X AF 16x (FPS)	300	173	160
FEAR 1.024x768 AA 4X AF 16x (FPS)	301	197	180

***Test eseguiti sotto Windows XP SP2,** driver video di ATI, ATI Catalyst 6.9 e nVidia Forceware 93.71*

Osservatorio - Mouse

Con o senza filo, purché ottici

Tredici prodotti provati, dai wireless più pratici ma con l'incognita della durata delle batterie, a quelli con il cavo, più leggeri e molto più economici. di Marco Milano

In questa prova prendiamo in considerazione tredici diversi modelli di mouse, con e senza filo, adatti sia per un uso professionale, per esempio abbinati a un portatile, sia per un uso domestico o videoludico.

Il sensore ottico al posto della pallina

La cosa che più balza all'occhio è che i sensori ottici hanno definitivamente soppiantato la rotella nella maggior parte dei mouse. Questi ultimi offrono numerosi vantaggi. Il primo è la maggiore scorrevolezza del mouse dovuta all'assenza di parti meccaniche in movimento. Il secondo è l'assenza di manutenzione, in quanto non ci sono più né la sfera che raccoglie polvere né i rulli sui quali si depositava la sporcizia provocando irregolarità di movimento, e che dovevano essere puliti periodicamente per mantenere efficiente il mouse. Il terzo vantaggio è la possibilità di aumentare notevolmente la risoluzione, grazie a sensori laser sempre più avanzati.

A fronte di questi vantaggi ci sono anche alcuni svantaggi: il primo è la minore durata delle batterie se il mouse oltre che ottico è anche senza fili, in quanto le batterie devono alimentare sia l'illuminatore ottico sia la sezione di trasmissione radio, problema che è stato affrontato da alcuni produttori come Microsoft che hanno ideato tecnologie per minimizzare i consumi. Il secondo problema è la cattiva risposta dei mouse ottici su superfici uniformi o a specchio. Problema superabile oggi con tecnologie come *Dual Laser* di Logitech, che invece di fotografare la superficie di scorrimento calcola differenze di riflessione di due fasci laser indipendenti.

Se dunque quasi nessuno oggi rimpiange la vecchia sfera, c'è ancora dibattito sulla presenza o meno del filo di collegamento, ed infatti le proposte dei produttori sono ancora abbastanza equamente distribuite tra mouse con filo e mouse wireless. I principali vantaggi dei mouse wireless, ovvero la maggiore agilità dovuta all'assenza del filo e la maggiore precisione di posizionamento dovuta all'assenza di trazioni, sono infatti controbilanciati da diversi svantaggi: peso notevolmente superiore dovuto alla necessità di batterie, spesa dovuta al consumo delle batterie stesse, sbilanciamento nei movimenti se il vano batterie non è disposto in modo "baricentrico", minore precisione nei movimenti del puntatore dovuta alla trasmissione radio, divieto di uso in aereo con i notebook.

Una categoria di utenti particolarmente restia ad adottare i mouse wireless sono poi i videogiocatori più incalliti, proprio per i ritardi di trasmissione e le imprecisioni di posizionamento dovuti alla trasmissione radio degli impulsi.

Mouse ottici con filo

L'**Anion Mouse I-01** di **AOpen** è tra i più originali della prova. È infatti dotato di un emettitore di ioni negativi (anioni), i quali come è noto svolgono un'azione benefica sulla salute, abbattono gli inquinanti, mentre gli ioni positivi favoriscono allergie, irritabilità e cefalea. Ioni positivi che sono emessi anche da PC ed apparecchiature elettroniche, dunque è un'ottima idea far emettere ioni negativi ad un mouse. Emette un milione di ioni per cc in un raggio di 50 cm, dunque anche se il raggio d'azione è molto inferiore a quello di uno ionizzatore vero e proprio, la concentrazione di ioni è sufficiente per l'utilizzatore del mouse che si trova entro i 50 cm. L'ergonomia è eccellente grazie alla forma a uovo. Solo un po' troppo duro il tasto sinistro. La rotella se cliccata tende a ruotare in avanti. Il mouse, nonostante l'emettitore di ioni, è leggero e scorrevole.

Logitech G5 Laser Mouse
Sedici pesi per i videogiochi
Offre 16 pesetti di cui 8 inseribili in contemporanea per regolare finemente il peso a seconda del gioco, la risoluzione arriva a 2.000 DPI

Genius Traveler 100
Ergonomia dell'uovo
Ha la classica forma "a uovo" che resta sempre tra le più ergonomiche, adatta a destri e mancini, scorre bene ed è preciso grazie ai 1200 DPI

AOpen Anion Mouse I-01
Emette ioni negativi
Veramente originale, emette ioni negativi che combattono gli ioni positivi emessi dal PC, responsabili di allergie e cefalea

Microsoft Standard Wireless Optical Mouse
Autonomia senza fili
Grazie alla tecnologia 3x Longer Battery Life le pile durano sino a 6 mesi, è simmetrico e bilanciato, un po' grosso il trasmettitore

Nortek Egos WL
Agile ed economico
A meno di 30 euro il mouse Nortek è un "senza fili" decisamente economico, buona agilità e scorrevolezza nell'uso

Logitech V400 Laser Cordless Mouse for Notebooks
Su tutte le superfici
Con la tecnologia "Dual Laser" sfrutta due emettitori laser misurando differenze di frequenza nei raggi riflessi per funzionare su tutte le superfici

Il software SetPoint *consente di assegnare ai pulsanti un gran numero di funzioni diverse, tra cui la variazione immediata di sensibilità*

In un periodo di convergenza tra PC e "mondo della mela" è possibile sfruttare anche con Windows le caratteristiche peculiari di un mouse **Apple** come il **Mighty Mouse**, che è anche il primo mouse Apple dotato di più di un pulsante. Il design è notevole, i pulsanti destro e sinistro sono invisibili in quanto è l'intero chassis che si muove, ed è un sensore capacitativo a riconoscere se è stato premuto nella zona sinistra o destra. Questo però comporta un problema: il clic destro viene riconosciuto come clic sinistro se, mentre viene effettuato, il dito indice è a contatto con il "tasto sinistro" del mouse. Ciò costringe ad alzare l'indice ogni volta che si vuole effettuare un clic destro con il medio, e la cosa per molti utenti risulta scomoda. Il punto di forza di questo mouse è invece la minuscola sferetta cliccabile che sostituisce la rotella: consente lo scrolling anche in orizzontale nel modo più ergonomico, senza provocare tensioni come le rotelle spostabili in orizzontale, ed è estremamente precisa, l'ideale per chi lavora spesso su fogli elettronici o immagini. Sui lati trovano posto due pulsanti aggiuntivi che devono essere premuti contemporaneamente da pollice e anulare per attivare una funzione programmabile, cosa che però richiede un po' troppa forza e genera tensioni nel polso. Comoda l'impugnatura ma la forma "a saponetta" è un po' meno ergonomica di quella "a uovo" in quanto non sostiene il palmo. Apple non dichiara la risoluzione del sensore, ma smontando il mouse si scopre un sensore Agilent ADNS-2051 da 400-800 DPI. In ogni caso durante le prove il mouse ha mostrato una precisione impeccabile nel controllo del puntatore. Il cavo è di una brevità sconcertante: solo 75 cm., evidentemente pensato per il collegamento alla tastiera Apple, con i PC tower è indispensabile una prolunga.

Creative con il suo **Fatal1ty 1010 Mouse** presenta un mouse specializzato per i videogiochi, grazie al nuovo sistema "G-Weight" con pesi modulari da inserire nel mouse per renderlo più o meno pesante in base al tipo di gioco: i pesi disponibili sono tre: 3,5, 11 e 26 g. Il più leggero offre agilità e scorrevolezza, il più pesante maggiore precisione negli spostamenti, quello medio è la scelta giusta per giochi generici. Testando il mouse con alcuni giochi usando i vari pesi si ottiene effettivamente un controllo del mouse sensibilmente diverso. Peccato che quando inserito il peso abbia un certo "gioco", e sentirlo muovere all'interno del mouse è sgradevole durante le fasi di gioco più concitate, inoltre quello da 26g risulta anche rumoroso. Tramite pulsante sotto la rotella si seleziona la risoluzione tra 400, 800 o 1600 DPI. Molto ergonomico il pulsante supplementare accanto al tasto destro da azionare con l'anulare, disposto esattamente come i pulsanti principali, cui si aggiunge il tasto laterale per il pollice. Il tasto sinistro ha corsa un po' troppo lunga. Il cavo racchiude un conduttore in puro rame e spina USB placcata in oro per la migliore conduttività. Non per niente il mouse porta il nickname di Johnathan "Fatal1ty" Wendel, il celebre campione mondiale di videogiochi.

Il **Genius Traveler 100** ha forma "a uovo" molto ergonomica, adatta a destri e mancini. Peccato per il tasto sinistro troppo duro, eccellente invece il controllo del puntatore grazie al sensore da 1200 DPI e perfette agilità e scorrevolezza. La rotella ruota senza scatti con precisione, e può essere spostata per lo scrolling orizzontale. Un mouse che dietro le apparenze semplici si rivela dotato di buone funzionalità.

Il **Kraun MRL Reflex Mouse** condivide con il mouse Genius la durezza del pulsante sinistro. La forma è anatomica, adatta solo ai destrimani anche se sul sito è dichiarato il contrario. Ottima l'ergonomia, basata sulla forma a uovo con ottimo appoggio del palmo e comodo incavo per il pollice. Perfette agilità e scorrevolezza. La rotella ha una resistenza un po' eccessiva alla rotazione ed anche al clic. Valido il controllo del puntatore grazie alla tecnologia MRL (*Mirrored Reflection Lens*) che migliora la rilevazione del movimento.

Nel pannello di controllo *software il mouse Creative evidenzia la sua specializzazione, con assegnazione dei pulsanti alle funzioni dei diversi giochi*

Il **Logitech G5 Laser Mouse** è specializzato per i videogiochi ed utilizza un sistema di pesi modulari più flessibile di quello Creative che ha solo tre pesi, mentre il Logitech offre un modulo estraibile in cui si possono inserire sino ad 8 pesi, a scelta tra i 16 disponibili di cui 8 da 1,7g ed 8 da 4,5g. Dunque la "zavorra" può variare da zero sino a 36 grammi con incrementi di 1,7 o 4,5g. A differenza del mouse Creative i pesi non "ballano" all'interno del mouse anche nei movimenti più concitati. La risoluzione, modificabile tramite pulsantini sotto la rotella, è di 400, 800 o ben 2000 DPI, grazie al sensore 30x30 pixel contro i 22x22 standard, inoltre la sensibilità orizzontale può essere regolata diversamente da quella verticale con il software SetPoint. Il cavo USB è elegantemente rivestito in tessuto nero, ma non ha la spina placcata oro come il Fatal1ty. Perfetta la risposta del tasto sinistro, con corsa corta e doppio clic rapidissimo. Il mouse è anatomico, con pulsante laterale per il pollice. Ottimo l'appoggio del palmo, l'impugnatura è ergonomica anche se un po' grande.

Il **Saitek PC Gaming Mouse** 1600 DPI offre una risoluzione di 800 o 1600 DPI selezionabile tramite tasto "Turbo". La forma "a uovo" è molto ergonomica, il peso è equilibrato. Peccato che il pulsante sinistro sia tra i più duri da premere mai testati in laboratorio, troppo inclinato e molto lento nel doppio clic, per cui l'uso intenso durante i giochi provoca fatica e tensione in tutto l'avambraccio. I tasti laterali per il pollice sono ben posizionati, quello sul lato destro si

Le novità di Logitech e Microsoft

Logitech ha recentemente presentato il mouse **MX Revolution** che integra un particolare sistema di gestione della rotella di scorrimento. Questa infatti cambia automaticamente modalità fra lo scorrimento a scatti e la rotazione libera in base all'applicazioni in uso. Ad esempio per alcune applicazioni come il browser dove si scorre rapidamente la pagina, il mouse va in rotazione libera. Il mouse dispone di un'altra rotella sul lato sinistro che consente di passare fra le diverse applicazioni aperte. Chi è abituato a cliccare sulle linguette in basso nella barra strumenti, potrà trovare questo sistema comodo. Ma risulta forse più efficace il classico Alt+Tab. Il mouse, che dispone di 7 tasti personalizzabili grazie al software incluso, ha un'interfaccia cordless, sensore laser e batteria ricaricabile. L'autonomia è di circa una decina di giorni. Il prezzo consigliato è di 99,99 euro.

Da Microsoft invece un nuovo mouse che va ad arricchire la gamma Natural, i prodotti con uno spiccato design ergonomico e arriva dalla ricerca e sviluppo interna alla società di Redmond che ha studiato la conformazione del prodotto partendo dalla posizione che la mano assume stringendo una pallina da baseball. La posizione naturale e il confort sono anche dati dallo scalino presente nell'incavo per il pollice, con rivestimenti in gomma per aumentare la presa mentre sono presenti una serie di tasti Instant Viewer e Magnifier e una rotellina a quattro direzioni per aumentare la produttività. Il nuovo **Microsoft Natural Wireless Laser Mouse** 6000 sarà disponibile da gennaio 2007 al prezzo suggerito al pubblico di 62,90 euro.

preme con l'anulare ma provoca forti tensioni al polso.

Mouse ottici wireless

Il mouse **AOpen Wireless X-1000 Laser Mouse** ha due sproporzionate ali laterali che lo rendono poco agile e addirittura impediscono di sollevarlo con la mano per riposizionarlo. Il peso notevole provoca uno sbilanciamento e la parte inferiore tende a "restare indietro". La risoluzione tramite pulsante è selezionabile tra 800 e 1600 DPI. Ben disposti i pulsanti laterali per il pollice, ottima la risposta del tasto sinistro. Come nell'X-1100 sempre di AOpen è purtroppo scarsa la precisione nel movimento del puntatore, con notevoli irregolarità e "salti".

Irregolarità e salti evidenziati anche dal **Kraun Wireless Professional Laser Mouse** che inoltre talvolta non rileva il clic sinistro, risultando il prodotto con il controllo del puntatore più precario della prova. Per il resto è un anatomico con buona ergonomia basata sulla forma a uovo anche se un po' grosso in alto, tasto sinistro un po' duro, ottima invece la rotella. Da segnalare il ricevitore con "culla" per inserire il mouse ricaricandone le due batterie ministilo.

Il **Logitech G7 Laser Cordless Mouse** ha chassis identico al Logitech G5: anatomico con ottimo appoggio del palmo anche se un po' troppo grande. Identico il sensore laser regolabile tra 400, 800 e 2000 DPI tramite pulsantini sotto la rotella. Le differenze principali sono due: al posto del filo c'è un trasmettitore wireless, e nel vano che nel G5 ospita i pesi modulari si inserisce invece una batteria *LiIon* ricaricabile. Nella confezione c'è anche una seconda batteria. Il ricevitore wireless è una chiavetta USB a 2,4 GHz. La rotella è meno scorrevole rispetto al G5 soprattutto nella rotazione verso l'alto, ed il mouse è meno agile negli spostamenti. Il controllo del puntatore si è dimostrato un po' meno preciso rispetto alla versione con filo.

Il **Logitech V400 Laser Cordless Mouse for Notebooks** utilizza come trasmettitore wireless a 2,4 GHz una minuscola chiavetta USB che si inserisce all'interno del mouse durante il trasporto. È alimentato da una singola pila stilo ed utilizza la tecnologia "Dual Laser", specifica per funzionare su tutte le superfici in quanto non registra immagini della superficie sottostante, ma rileva differenze nella frequenza del raggio riflesso grazie ai due emettitori laser, dunque è particolarmente adatta all'uso in mobilità. Il mouse è scorrevole ma non agilissimo in quanto il peso della batteria tende a sbilanciarlo nei movimenti rapidi, nei quali tende a salire sul mignolo. Ottima l'ergonomia dell'impugnatura, originale ma poco ergonomica invece la posizione dei due tasti supplementari accanto a quello sinistro. La precisione nei movimenti del puntatore purtroppo non è ai livelli di altri modelli Logitech.

Da **Microsoft** lo **Standard Wireless Optical Mouse** si presenta con una forma simmetrica "a uovo" solo leggermente rientrante ai lati, con eccellente appoggio del palmo sullo chassis. Non agilissimo per il peso delle due batterie stilo è però bilanciato. La rotella risponde bene, ma uno degli scatti "gratta". Il pulsante sinistro è un po' duro e rumoroso. Il trasmettitore wireless è tradizionale, grande quasi come il mouse. Molto preciso il controllo del puntatore. La tecnologia "3x Longer Battery Life" di Microsoft prolunga la durata delle batterie sino a 6 mesi.

Il **Nortek Egos WL** è dotato di grosso ricevitore con cavo PS/2 e USB, sul quale il mouse può essere riposto per la ricarica delle due pile ministilo. La superficie di appoggio del palmo a differenza di tutti gli altri mouse in prova è fortemente inclinata verso destra, il che porta a tenere anulare e mignolo troppo vicini e favorisce lo schiacciamento di quest'ultimo nei rapidi movimenti verso destra. Poco ergonomici anche i tasti laterali per il pollice, che si premono inavvertitamente ogni volta che si solleva il mouse per riposizionarlo. Il tasto sinistro ha corsa troppo lunga. Buona la precisione nel controllo del puntatore anche se con qualche irregolarità. ■

I mouse provati

Produttore	AOpen	Apple	Creative	Genius	Kraun	Logitech	Saitek
Modello	**Anion Mouse I-01**	**Mighty Mouse**	**Fatal1ty 1010 Mouse**	**Traveler 100**	**MRL Reflex Mouse**	**G5 Laser Mouse**	**PC Gaming Mouse**
Prezzo in euro (IVA i.)	34,00	49,00	47,37	10,90	19,90	79,95	29,99
Caratteristiche							
Interfaccia	USB	USB	USB 2.0	USB + PS/2	USB	USB	USB
Risoluzione	800 DPI	n.d. (800 DPI)	400, 800 o 1600 DPI	1200 DPI	1200 DPI	4/800/2000 DPI	1600 DPI
Numero tasti	3	4	5	3	3	4	6
Numero rotelle	1	1 mini-trackball	1	1, inclinabile	1	1, inclinabile	1
Prestazioni							
Risposta tasti	7	9	8	7	7	10	3
Risposta rotella	8	10	9	9	8	8,5	9
Ergonomia impugnatura	9	5	7	9	9	8	9
Posizione pulsanti	10	8	10	10	10	10	6
Indirizzo Internet	www.aopen.com	www.apple.it	it.europe.creative.com	www.genius-europe.com	www.kraun.it	www.logitech.it	www.saitek.com

Produttore	AOpen	Kraun	Logitech	Logitech	Microsoft	Nortek
Modello	**Wireless X1000 Laser Mouse**	**Wireless Professional Laser Mouse**	**G7 Laser Cordless Mouse**	**V400 Laser Cordless Mouse for Notebooks**	**Standard Wireless Optical Mouse**	**Egos WL**
Prezzo in euro (IVA i.)	38,00	39,90	109,95	49,99	25,90	29,90
Caratteristiche						
Interfaccia	USB	USB	USB	USB	USB	USB e PS/2
Alim. supplementare	2 pile AAA (ministilo)	2 pile AAA ricaricabili	Batteria LiIon ricaricabile	1 pila AA (stilo)	2 pile AA (stilo)	2 pile AAA ricaricabili
Risoluzione	800 o 1600 DPI	n.d. (800 DPI)	400, 800 o 2000 DPI	n.d.	n.d.	800 DPI
Numero tasti	5	6	4	5	3	5
Numero rotelle	1	1	1, inclinabile	1, inclinabile	1	1
Prestazioni						
Risposta tasti	9	7	9	8	7,5	7,5
Risposta rotella	8	9	7	8	8	9
Ergonomia impugnatura	7	8,5	8	7	8,5	6
Posizione pulsanti	10	10	9	8	10	6
Indirizzo Internet	www.aopen.com	www.kraun.it	www.logitech.it	www.logitech.it	www.microsoft.it	www.nortek.it

Osservatorio notebook

L'invasione degli ultraportatili, autonomia al massimo

Ideali per un pubblico professionale che ricerca la durata della batteria soprattutto in viaggio. Hanno schermi della dimensione massima di 12,1 pollici di Luca Moroni

Sono molto compatti, con peso al di sotto dei due Kg e con schermi fino a 12 pollici, sono i subnotebook, la categoria dei notebook più piccoli. Ideali per un'utenza professionale spesso in viaggio, che trova nel loro peso ridotto, nelle buone prestazioni e soprattutto nell'autonomia della batteria gli elementi chiave nella scelta del portatile.

Questo mese nei *PC Open Labs* sono giunti tre subnotebook da Acer, Elettrodata e Lenovo, che ci hanno permesso di fare delle interessanti considerazioni su questa categoria, che per ora è considerata una nicchia di mercato, con costi elevati di acquisto, difficilmente sotto ai 1.500 euro, ma che è in costante crescita grazie all'introduzione di nuovi processori sempre più performanti e integrazione sempre più mirata dei componenti.

Integrazione dei componenti e attenzione all'autonomia

Partiamo innanzitutto dall'integrazione dei componenti, solo Acer ha deciso di non integrare il masterizzatore nello chassis del notebook, scomodità che è ripagata da uno spessore ai minimi termini, mentre Lenovo ed Elettrodata lo hanno inserito direttamente, il che consente di non doversi portare dietro un ulteriore pezzo in viaggio.

Interessante notare poi nella soluzione di Elettrodata l'integrazione del processore di Intel Core Solo ULV, Ultra Low Voltage, una CPU pensata nello specifico per ridurre al minimo il consumo energetico, a scapito della perdita del secondo Core, non sempre necessaria però in prodotti di questo tipo.

Acer, da sempre in prima linea nell'introduzione di prodotti con le nuove tecnologie, nel Travelmate 3040 ha optato invece per il dual core di Centrino Duo con il nuovo processore Core 2 Duo (nome in codice *Merom*) che aumenta le prestazioni complessive del sistema senza gravare sull'autonomia. Autonomia che risulta molto interessante se si pensa che nella confezione si trovano due batterie, una a tre e l'altra a sei celle, che permettono di arrivare ad un valore complessivo di circa sei ore. Lenovo ha ottimizzato invece la penultima revisione della piattaforma Centrino Duo, con il processore Core Duo (*Yonah*), con il risultato di un buon bilanciamento tra prestazioni e autonomia, considerando l'utilizzo della batteria a tre celle.

Rispetto agli altri mesi, considerando la fascia di mercato e la recente introduzione dei modelli, solo di Lenovo siamo riusciti a trovare il prezzo navigando sui siti di e-commerce in Internet.

Exagerate Tiramisù

Spesso chi ha un portatile si è accorto del problema della scomodità di utilizzo una volta giunti a casa o sulla scrivania dell'ufficio. Non si riesce a raggiungere lo stesso comfort di un desktop con monitor separato a causa delle dimensioni della tastiera o della posizione del portatile e di conseguenza del monitor. A questa esigenza risponde Tiramisù di Exagerate, 39,00 euro, che permette di rialzare il portatile, raggiungere il grado di inclinazione preferito posizionandolo in modo ergonomico

Trust Notebook Surge Guard

Non ci sono solo minacce di tipo software come virus e trojan da cui ci si deve difendere, un pericolo può arrivare anche dalla rete elettrica con le sovratensioni, e per aumentare la protezione Trust presenta Surge Guard. Un prodotto molto compatto, semplice da trasportare, che potrebbe far molto comodo soprattutto in abbinamento con notebook costosi, serve per proteggere i portatili contro picchi e sovratensioni. È inoltre dotato di una connessione supplementare; in tal modo possono essere protetti anche telefono, modem o rete. Trust Surge Guard è venduto a un prezzo di 19,95 euro

I portatili provati

Produttore	Acer	Elettrodata	Lenovo
Modello	Travelmate 3040	Nevada Stylebook SBQ226	3000 V100
Prezzo euro (IVA inclusa)	1.799	1.559	1.716
Utilizzo	professionale	professionale	professionale
Sito	www.acer.it	www.elettrodata.it	www.lenovo.com/it

▶ Acer TM 3040

Ultracompatto e con doppia batteria

Un portatile che arriva a pesare anche meno di 1 Kg e mezzo con la batteria da tre celle, batteria che è una delle due incluse nella confezione, l'altra è da sei celle; entrambe permettono di far aumentare in maniera consistente l'autonomia di questo portatile. Nei test di laboratorio abbiamo visto praticamente un raddoppio: da una media di quasi due ore con la batteria a tre celle a una di quasi quattro ore con quella a sei celle. Se si sommano le due si arriva a una autonomia di sei ore, un record per i portatili attuali. Si può pensare per esempio di utilizzare il portatile anche per gran parte di un volo intercontinentale. Il Travelmate di Acer integra il nuovo processore Intel Core 2 T5600, il dual core con frequenza operativa di 1,83 GHz, che Intel ha introdotto qualche mese fa ed è andato ad aggiornare la piattaforma Centrino Duo. La grafica integrata è più che sufficiente per tutte le attività professionali, mentre la connettività è completa con il supporto al WiFi fino a 54 Mbps dello standard 802.11g e la compatibilità con le connessioni Bluetooth. Da segnalare la ricca presenza delle utility Acer incluse nel portatile, tra cui GridVista, per gestire la visualizzazione delle finestre dei programmi sul desktop oltre i tool visualizzati come widget che tengono sotto controllo le principali funzionalità del portatile.

Caratteristiche tecniche

Modello: TM 3040
Produttore: Acer
CPU: Intel T5600
Chipset: i945GM
RAM: 1 GB, 667 MHz
Scheda video: integrata
Scheda audio: integrata
Hard disk: 100 GB SATA
Disp. ottico: mastDVD esterno firewire 8/24x
Schermo: 12,1 WXGA
Wireless: 802.11b/g, bluetooth
Altro: webcam integrata
Peso: 1,5 Kg
Batteria: doppia batteria a 3 e 6 celle incluse
Software: Windows XP Professional, utility Acer, Cyberlink PowerDVD, NTI CD-Maker, Norton AntiVirus

Prezzo: 1.799 euro (IVA compresa)

LABQ PCOPEN TEST La prova di laboratorio

Dotazione hardware
★★★☆☆

Dotazione software
★★★☆☆

Prestazioni
★★★☆☆

Rapporto qualità/prezzo
★★★☆☆

Autonomia batteria
★★★★★

Legenda
☆☆☆☆☆ Basse prestazioni ★★★☆☆ Medie prestazioni ★★★★★ Alte prestazioni

Benchmark

Prezzo medio su Internet
n.d.

I particolari

LATO DESTRO

Lo slot per PC Card, *al di sotto il lettore di schede di memoria, un connettore USB e uno Firewire*

LATO SINISTRO

Il connettore VGA *per collegare monitor e videoproiettori, i connettori modem e Lan e ulteriori due porte USB*

FRONTE

I due altoparlanti *agli estremi dello chassis, nel centro verso destra i connettori per cuffia e microfono oltre alla porta Irda*

RETRO

La parte posteriore *con la batteria, ai lati l'alimentazione e il connettore per la docking station*

Sulla parte superiore dello schermo *è posizionata la webcam integrata con sensore da 1,3 Mpixel*

Nella confezione del portatile *si trovano due batterie da 3 e 6 celle*

Elettrodata Nevada Stylebook SBQ226

Il più piccolo con una soluzione dedicata

Il Nevada Stylebook proposto da Elettrodata è il più piccolo tra i tre testati nel nostro laboratorio in questa prova dedicata ai subnotebook. Estetica ricercata, con il posizionamento degli speaker nella parte posteriore oltre il monitor e colore bianco, che ricorda i prodotti di Apple. Dimensioni ridotte all'osso grazie allo schermo da 11,1 pollici wide che permette di contenere la larghezza del portatile, mentre il peso senza la batteria si attesta intorno al Kg e mezzo. Interessante notare la CPU per portatili di Intel della serie *Core Solo ULV*, *Ultra Low Voltage*, chip pensati appositamente per l'impiego in prodotti molto compatti e che permettono, in virtù di un consumo energetico contenuto, di risparmiare molto nell'autonomia della batteria. I risultati attestano questo, abbiamo degli ottimi valori, rispetto alla media dei prodotti provati in laboratorio. Di contro ne risentono le prestazioni, non paragonabili ai corrispettivi processori dual core, ma in notebook di questo tipo sono più che buone considerandone l'utilizzo medio: suite office, navigazione in Internet, visone di DVD.

Ottimo il lavoro di integrazione dei componenti se si pensa che il masterizzatore di DVD è stato inserito nello chassis. Discreto il software in bundle, lo Stylebook, distribuito in Italia da Elettrodata, è venduto con una borsa da trasporto.

Caratteristiche tecniche

Modello: Nevada Stylebook SBQ226
Produttore: Elettrodata
CPU: Intel Core Solo ULV U1400 (1,2 GHz)
Chipset: i945GME
RAM: 1 GB DDR
Scheda video: integrata
Scheda audio: integrata
Hard disk: 120 GB SATA Fujitsu
Disp. ottico: mast. di DVD 8/24x dual layer
Schermo: 11,1 pollici Wide
Wireless: 802.11a/b/g
Altro: borsa di trasporto
Peso: 1,5 Kg
Batteria: ioni di litio
Software: Windows XP Professional, CyberLink DVD solution
Prezzo: 1.559 euro (IVA compresa)

I particolari

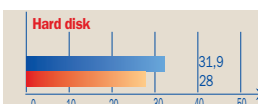
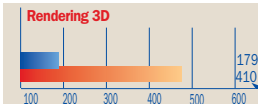
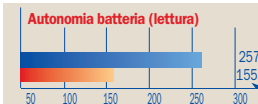
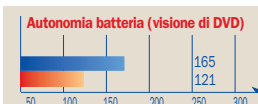
Lo slot per schede *di memoria sopra ai connettori per microfono e cuffie e due porte USB, prima della griglia e della VGA*

Il connettore *per il kensington lock, lo sportellino nasconde modem, LAN e Firewire, il masterizzatore ed Express Card*

Sulla parte frontale *nulla da segnalare se non i led che si illuminano in azzurro e lo switch per la modalità wireless*

Parte posteriore *dominata dalla batteria, alla sua sinistra si trova il connettore di alimentazione*

Comodo il touch pad *che integra anche la funzionalità di scorrimento in orizzontale e verticale del contenuto delle finestre*

Lo speaker è inserito *nella parte posteriore del portatile accanto ai pulsanti di accensione*

Lenovo 3000 V100

Il maxicompatto tutto integrato

Il 3000 V100 è uno dei primi modelli di Lenovo che sancisce il passaggio dal marchio storico Thinkpad, di discendenza IBM, ai primi prodotti targati dal marchio del produttore cinese sul mercato italiano. Dall'aspetto solido e robusto, è indicato per un pubblico professionale o per una piccola azienda con dipendenti spesso fuori sede.

Dalla tradizione dei notebook Thinkpad, oltre alla cura nella costruzione, il 3000 V100 mutua la suite software di preziose utility, chiamata ora Lenovo Care, che racchiude in sé il recovery del sistema operativo, l'aggiornamento automatico di driver e update oltre all'utility di connessione e il tool per la scelta della migliore connessione wireless.

Completo di ogni componente indispensabile all'interno dello chassis, in soli 1,8 Kg di peso gli ingegneri di Lenovo hanno saputo anche integrare un masterizzatore di DVD. Buona l'autonomia garantita da una batteria agli ioni di litio a 3 celle , poco meno di due ore, e dall'ottimizzazione della piattaforma Centrino, in particolare il notebook in prova è dotato di un processore Intel Core T2400 e 1 GB di RAM. Buona la connettività sia Wireless Lan sia Bluetooth, mentre per una minima videoconferenza si può sfruttare la webcam integrata.

Caratteristiche tecniche

Modello: 3000 V100
Produttore: Lenovo
CPU: Intel Core Duo T2400
Chipset: i945
RAM: 1 GB 667
Scheda video: integrata
Scheda audio: integrata
Hard disk: 100 GB SATA
Disp. ottico: mastDVD 8x/24x
Schermo: 12,1 pollici WXGA VibrantView
Wireless: 802.11n/bluetooth
Altro: webcam integrata
Peso: 1,86 Kg
Batteria: 3 celle
Software: Windowx XP Professional, Intervideo WinDVD, Lenovo Care Tools, ThinkVantage Tools, Roxio Digital Media LE, Lotus notes

Prezzo: 1.716 euro (IVA compresa)

La prova di laboratorio

LABO PCOPEN TEST

Dotazione hardware

Dotazione software

★★★★☆

Prestazioni

★★★☆☆

Rapporto qualità/prezzo

Autonomia batteria

Legenda
☆☆☆☆☆ Basse prestazioni
★★★☆☆ Medie prestazioni
★★★★★ Alte prestazioni

Benchmark

Prezzo medio su Internet
1.450 euro (IVA inclusa)

Lenovo
Media

I particolari

LATO DESTRO

Il masterizzatore di DVD *sotto al lettore di memory card e allo switch wireless. Porte modem e Lan una USB e l'alimentazione*

LATO SINISTRO

Kensington lock, griglia di apertura, *una porta USB, la VGA il connettore Express Card e sotto cuffie e microfono e Firewire*

FRONTE

Sulla parte frontale *oltre agli indicatori e ai due speaker non troviamo connettori*

RETRO

La terza porta USB *a fianco della batteria, da notare il disegno stondato del notebook*

La sicurezza *delle informazioni contenute nel portatile è anche affidata a un fingerprint*

Per accedere alla suite *di utility Lenovo Care è possibile premere il primo tasto a destra dell'interruttore*

Osservatorio – NAS

Lo storage di rete si evolve e punta oltre il Terabyte

Stanno diventando accessibili anche a livello di costi le capacità di 1.000 GB. Utili sia in ambiente domestico, per i file multimediali, sia in ufficio, come mini server tra più PC connessi in rete

di Flavio Nucci

In questo articolo analizziamo quattro modelli di NAS (*Network Attached Storage*) di Adaptec, Buffalo Technology, Iomega e Maxtor dalla capacità di un Terabyte. Si tratta di modelli che partono da una fascia di prezzo su strada di circa 800 euro e arrivano sino a 1.800 euro (Adaptec Snap Server 210) e coprono le esigenze di archiviazione e protezione dei dati di utenti domestici, SOHO (*Small Office Home Office*) e piccole aziende.

Il TB, abbreviazione di Terabyte, è un'unità di grandezza equivalente a 1.000 GB. Qualche anno fa solo i costosi sistemi professionali per l'archiviazione dati raggiungevano capacità di 1 TB e oltre, oggi invece è abbastanza facile trovare queste unità con un prezzo alla portata di piccole aziende e appassionati evoluti. Nell'uso pratico significa che un disco fisso di tale capacità può contenere oltre 700.000 foto, oppure 72 ore di video o più di 16.000 ore di musica. In questo articolo analizziamo quattro modelli di NAS (Network Attached Storage) da 1 TB, dotati di interfaccia di rete e protezione RAID per i dati.

Cosa è un NAS

I NAS sono una via di mezzo tra i costosi sistemi di archiviazione professionale ed i sistemi realizzati con un disco EIDE o Serial ATA collocato in un contenitore esterno USB.

Dotati di interfaccia di rete e protezione RAID per i dati, i NAS sono ideali per un'installazione sia in un ambiente domestico sia in ufficio. Su un'unità NAS è possibile specificare criteri di accesso alle cartelle da parte di utenti e gruppi, impedire la cancellazione o modifica di file.

I NAS più avanzati supportano la sostituzione dei dischi durante il funzionamento e la definizione di una dimensione massima di spazio del disco a disposizione di utenti e gruppi. La connessione di rete rende i NAS indipendenti dai computer e sempre disponibili. Un disco USB invece può essere condiviso tra diversi computer ma lo è solo fino a quando è acceso il PC al quale è collegato.

Alla base del notevole successo di vendite che stanno avendo i NAS ci sono la versatilità, la semplicità di collegamento e configurazione e l'economia d'acquisto, resa possibile dal calo dei prezzi dei dischi fissi nel tempo. Per raggiungere la capacità di 1 TB i quattro NAS provati utilizzano due (Maxtor e Adaptec) o quattro dischi (Iomega e Buffalo), il numero dipende principalmente dalle tipologie di RAID implementate nel prodotto.

Non tutta la capacità è a disposizione per la memorizzazione dei dati. Il RAID utilizza una parte dello spazio del disco per i dati di ripristino come spiegato nel box Quale RAID.

Le prove in laboratorio

Abbiamo valutato le prestazioni dei NAS in due condizioni, una con un solo computer e l'altra con tre attivi che scambiavano dati col NAS per simulare un ambiente multi utente. Le prove sono consistite nel trasferimento sul NAS di un file da 10 GB, simulazione di un backup salvato, quindi la copia e scrittura da e verso il NAS di file da 100 MB, 10 MB, 1 MB e 200 KB. I più veloce in tutte le condizioni è risultato lo Snap Server 210 di Adaptec, seguito dal Maxtor Shared Storage II.

Le due unità si sono avvantaggiate della configurazione in RAID 0 dei dischi. Le unità di Buffalo e Iomega all'incirca hanno fatto rilevare le stesse prestazioni, inferiori al duo di testa, Il motivo è nella configurazione dei dischi RAID 5 di TeraStation e StorCenter, non altrettanto veloce quanto RAID 0.

Quale RAID?

Il RAID (Redundance Array of Indipendent Disk) è un siste-

Che cosa cercare in un NAS

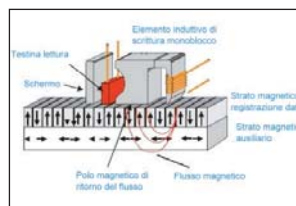
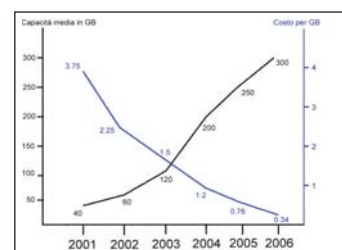
Tipo utenza	Domestica	SOHO	Aziendale
Rete Ethernet	x	x	
Rete Gigabit			x
Gestione accessi cartelle		x	x
Gestione dimensione cartelle			x
Gestione gruppi utenti			x
RAID 0	x		
RAID 1		x	x
RAID 0 + 1		x	x
RAID 5		x	x
Porte USB espansione	x	x	x
Print server		x	x
Sostituzione dischi hot swap			x
Archivio multimediale UPnP	x	x	
Spegnimento da UPS		x	x
Backup automatico del NAS			x
Server DHCP		x	x
Gestione da pagina Web	x	x	x

I prodotti provati

Produttore	Adaptec	Buffalo Technology	Iomega	Maxtor
Modello	**Snap Server 210**	**TeraStation Homeserver 1 TB HS-D1.0TGL/R5**	**StorCenter Wireless Network Storage 1 TB**	**Shared Storage II**
Prezzo euro (IVA inclusa)	1.798,8	864,00	958,8	1.029,00
Prestazioni 1/3 PC				
10 GB scrittura (MB/sec)	9,11 / 8,74	4,99 / 2,28	6,37 / 2,71	7,02 / 3,95
100 MB lettura (MB/sec)	9,32 / 8,63	7,23 / 6,63	7,56 / 2,69	8,38 / 5,21
100 MB scrittura (MB/sec)	9,65 / 9,28	5,33 / 3,02	6,72 / 2,16	7,36 / 4,13

L'evoluzione delle capacità

La strada seguita fino a poco tempo fa per aumentare la capacità di memorizzazione dei dischi fissi è stata di ridurre la dimensione della particella magnetica, necessaria per la memorizzazione di un singolo bit. La riduzione della particella comporta una diminuzione della forza magnetica che mantiene orientato il materiale e questo causa alcuni problemi collaterali. Nel caso in cui l'orientamento imposto dalla testina allinei i poli positivi di due particelle una di fronte all'altra le particelle magnetiche tenderanno a respingersi. Le molecole non sono immobili, risentono dell'agitazione termica che si verifica già a temperatura ambiente. Quando il campo magnetico è troppo debole per riuscire ad evitare l'insorgere di questi due problemi, le particelle perdono l'orientamento assegnatogli dalla testina e il risultato finale è la distruzione del dato.
Una delle tecnologie sviluppate per superare questi problemi è la tecnologia di registrazione perpendicolare la quale permette un notevole incremento della densità di registrazione. Un esempio della sua applicazione è il Seagate da 3,5" 750 GB, che abbiamo provato sul numero di ottobre. Immaginiamo le particelle magnetiche come piccoli bastoncini. Nella tecnologia tradizionale il bastoncino è posto in orizzontale sulla superficie del piatto, nella tecnologia di registrazione perpendicolare il bastoncino è disposto in verticale. Con questa disposizione si riesce ad inserire un maggiore numero di bastoncini, e quindi di dati, rispetto alla tecnologia a registrazione orizzontale. La tecnologia perpendicolare utilizza una particolare testina di registrazione formata da due poli, uno principale e uno ausiliario, ed uno strato magnetico ausiliario che si trova sotto allo strato magnetico di registrazione dei dati. Il flusso magnetico emesso dal polo ausiliario è canalizzato dallo strato magnetico ausiliario e si somma al flusso magnetico del polo principale raddoppiando l'intensità del flusso di scrittura. Nella prima figura sotto è visibile la struttura e l'andamento delle linee di flusso. L'aumento dell'intensità del flusso porta a una maggiore stabilità dell'orientamento delle particelle magnetiche consentendo di aumentare la densità di registrazione.
Si stanno inoltre sviluppando nuove tecnologie che utilizzano laser e nanotecnologie le quali permetteranno di raggiungere elevate capacità e velocità di trasferimento. Seagate sta lavorando all'HARM (*Heat Assisted Magnetic Recording technology*) che utilizza un laser e una testina magnetica per la scrittura dei dati. Teoricamente HARM potrebbe registrare dati con una densità di 50 TB su una superficie di un pollice quadrato (2,54 cm per lato), per fare un raffronto il disco da 750 GB raggiunge i 130 GB e il limite per la tecnologia perpendicolare è stato indicato a 230 GB per pollice quadrato.

La tecnologia di registrazione *perpendicolare utilizza una testina a due poli ed uno strato magnetico supplementare che aumentano il flusso magnetico di registrazione*

Nel corso degli anni *si è osservato un aumento medio della capacità dei dischi fissi ed un tracollo del costo per GB*

ma di collegamento dei dischi che a seconda delle combinazioni offre maggiori prestazioni o protezione dei dati o una combinazione dei due.

Nel RAID 0 tutti i dischi sono collegati a formare un unico disco la cui capacità è la somma totale delle singole capacità. I pacchetti di dati da scrivere sono divisi e inviati contemporaneamente a tutti i dischi presenti.

Nel caso di un RAID 0 con due dischi, il tempo impiegato per scrivere un dato è circa la metà rispetto alla scrittura su un disco singolo, lo stesso vale per la lettura. Il RAID 0 avvantaggia le prestazioni ma non offre nessuna protezione dei dati, in caso di guasto di un disco i dati sono irrimediabilmente persi.

Nel RAID 1, chiamato anche mirroring, i dischi è come se fossero collegati in parallelo ed un disco è la copia speculare dell'altro. Quando uno dei due dischi si guasta il sistema continua a lavorare con quello rimasto, dopo la sostituzione dell'unità danneggiata, il controllo RAID ricostruisce l'immagine sul nuovo disco. Lo svantaggio è che la capacità totale è la metà della somma di tutti i dischi. La realizzazione di un RAID 0 o 1 richiede un minimo di due dischi.

Il RAID 0+1 è una combinazione delle modalità 0 e 1. Per realizzarla sono necessari quattro dischi collegati a coppie in RAID 0, una delle due coppie è quindi collegata in RAID 1 con l'altra. Questa combinazione offre sicurezza e prestazioni ma sempre con lo scotto di perdere metà della capacità complessiva del sistema.

Il RAID 5 utilizza invece un sistema di parità, i dati da scrivere sono sottoposti ad un particolare calcolo matematico che genera un dato chiamato parità. I dati di parità sono distribuiti in tutti i dischi, in caso di guasto ad uno di essi il sistema RAID, grazie ai dati di parità presenti negli altri dischi, è in grado di ricostruire le informazioni che vi erano contenute. Il RAID 5 richiede un minimo di tre dischi fissi. Lo spazio occupato dai dati di parità è calcolabile approssimativamente dividendo 100 per il numero dei dischi presenti, per esempio in un RAID 5 a tre e cinque dischi i dati di parità occupano rispettivamente il 33 e 20 per cento del disco.

	N° min. dischi	Distribuzione dati	Protezione dati	Vantaggi	Svantaggi	Uso ideale	Ambito
RAID 0	2	Ripartiti tra i due dischi	no	Velocità nelle operazioni di lettura e scrittura	In caso di guasto di uno dei due dischi si perde l'intero contenuto	Per lavori che richiedono elevata velocità di accesso al disco e la protezione dei dati non è indispensabile	domestico
RAID 1	2	Un disco è la copia dell'altro	sì	Protezione dei dati, in caso di guasto di uno dei dischi si può continuare a lavorare	Metà della capacità effettiva in quanto uno dei due dischi è la copia dell'altro	Laddove la protezione dei dati è di primaria importanza, piccoli server con solo due dischi	domestico e aziendale
RAID 0+1	4	Dischi accoppiati in RAID 0, una coppia è quindi collegata in RAID 1 con l'altra	sì	Unisce i vantaggi di RAID 0 e 1	Metà della capacità effettiva in quanto uno dei set di dischi RAID 0 è la replica RAID 1 dell'altro	Utilizzi in cui è richiesta velocità di accesso e protezione dei dati	aziendale
RAID 5	3	Dati scritti indipendentemente sui dischi, i dati di parità per la ricostruzione delle informazioni sono ditribuiti in tutti i dischi	sì	Protezione dati, ottime prestazioni in lettura. Capacità persa per la protezione dei dati inferiore agli sistemi RAID	Scrittura rallentata a causa del calcolo di parità, il guasto di un disco rallenta le prestazioni	Principalmente per distribuzione dati, server e NAS	aziendale

Adaptec Snap Server 210

In azienda, prestazioni e funzionalità avanzate

In assoluto il più costoso dei NAS provati, ma allo stesso tempo quello che offre le migliori prestazioni ed un controllo completo degli accessi. Per esempio è il solo NAS in prova che ha la possibilità di assegnare uno spazio definito a un utente o gruppo e funzionare come server DHCP in un gruppo di lavoro. Lo Snap Server 210 è controllato dal sistema operativo GuardianOS, una piattaforma a 64bit basata su Linux. Il sistema e i due dischi fissi con la veloce interfaccia Serial ATA II sono i responsabili delle ottime prestazioni rilevate in lettura e scrittura, sia con uno che con tre computer attivi contemporaneamente in operazioni di trasferimento dati. Nonostante l'abbondanza di parametri di configurazione, GuardianOS non è difficile da configurare. L'interfaccia grafica è semplice e pulita e le funzioni sono identificabili immediatamente. Purtroppo il menu è disponibile solo in lingua inglese. Oltre ai parametri di assegnazione di spazi del disco e diritti a gruppi o utenti, GuardianOS tiene sotto controllo tutte le condizioni operative e le visualizza, chi è connesso, quali file sono aperti sul NAS, quanto spazio è stato utilizzato e altri. Se per Iomega e Buffalo abbiamo detto che la sostituzione di un disco fisso è problematica per lo Snap Server 210 è ancora peggio. Il telaio è un gioco di incastri e un'etichetta di protezione riporta l'avviso che la sua rimozione comporterà la perdita della garanzia. Una pecca dell'unità è la presenza di due soli dischi che permettono di scegliere solo tra le modalità RAID 0 e 1, quindi tra prestazioni al massimo senza alcuna protezione della perdita dei dati oppure sicurezza ma al prezzo di metà della capacità totale. È possibile espandere la capacità aggiungendo uno o più unità dischi USB supplementari collegati alle quattro porte USB. Lo Snap Server 210 utilizza il file system XFS a 64 bit che ha la peculiarità di mantenere un basso livello di frammentazione e di essere ottimizzato per la scrittura su dischi multipli. Utile in ambito aziendale *Snap EDR (Enterprise Data Replicator)* che permette di replicare e mantenere sincronizzati i dati residenti in Snap Server remoti. CA Antivirus invece mantiene puliti i dati dai virus ma non si tratta di una protezione in tempo reale.

***Il sistema Guardian OS** dello Snap Server 210 permette un controllo completo delle impostazioni e dei parametri di funzionamento del NAS*

▶ Le caratteristiche

Modello: Snap Server 210
Produttore: Adaptec
Sito: www.snapserver.com
Prezzo: 1.798,80 euro (IVA incl.)

▶ Pro
- Efficiente sistema operativo proprietario
- Numerose opzioni di controllo di utenti e gruppi
- Ottime prestazioni

▶ Contro
- Menu solo inglese
- Solo RAID 0 o 1

Buffalo TeraStation Homeserver 1 TB HS-D1.0TGL/R5

Ottimo a casa per i file multimediali

La Terastation di Buffalo è l'unità con il migliore rapporto tra prezzo e prestazioni tra quelle nella nostra prova. Dotata di quattro dischi EIDE da 250 GB, supporta le modalità RAID 0, 1, 5 e ha un prezzo di listino di 864 euro. Al pari dello StoreCenter la TeraStation non supporta il cambio dei dischi durante il funzionamento e la loro sostituzione è laboriosa. Ha però il vantaggio di avere una documentazione della procedura di sostituzione corredata di foto, prelevabile dal sito del produttore (http://www.buffalotech.com/downloads/Defaults_Internal%20Drives.pdf) e un sistema di diagnostica che riporta qual è il disco difettoso. Il pannello frontale abbonda di segnalatori. Per ogni disco ci sono due Led che ne indicano lo stato e l'attività, altri tre Led segnalano l'attività della connessione di rete, la presenza dell'alimentazione e di problemi nell'unità. Il TeraStation Homeserver ha a disposizione quattro porte USB 2.0 per la connessione di unità disco supplementari per aumentarne la capacità e di una stampante per la quale agisce da print server. L'unità si collega direttamente alla rete elettrica senza l'interposizione di alimentatori. L'accensione è controllata da due interruttori. Uno nella parte posteriore che interrompe fisicamente l'alimentazione e uno che agisce a livello logico sul frontale. La TeraStation ha una porta seriale per il collegamento con UPS il quale può comandare lo spegnimento dell'unità quando l'autonomia è vicina al termine. Leggendo le specifiche di collegamento si scopre che in pratica solo alcuni modelli UPS di APC sono compatibili. L'unità utilizza il file system *XFS* a 64 bit, sviluppato da SGI è particolarmente ottimizzato per i sistemi a scrittura multipla e mantiene bassi livelli di frammentazione. Anche le unità collegate alle porte USB sono formattate con questo sistema e quindi non possono più essere lette da altri sistemi dopo il collegamento alla TeraStation. L'unità aderisce alle direttive specificate da *DLNA* (*Digital Living Network Alliance*), può essere utilizzata come archivio dei file multimediali e funzionare senza problemi con qualsiasi riproduttore che supporti le stesse regole. La navigazione è semplice, purtroppo sia la gestione Internet sia i manuali sono in inglese e pertanto è richiesta una conoscenza almeno rudimentale della lingua.

▶ Le caratteristiche

Mod.: TeraStation Homeserver 1
Produttore: Buffalo Technology
Sito: www.buffalotech.com
Prezzo: 864 euro (IVA incl.)

***Sul sito del produttore** sono disponibili le istruzioni per la sostituzione di un disco con le foto*

▶ Pro
- Supporta RAID 0, 1 e 5
- Comando di spegnimento da UPS

▶ Contro
- Istruzioni e controlli solo in lingua inglese
- Compatibilità sicura solo con alcuni modelli di UPS

Iomega StorCenter Wireless Network Storage 1 TB

Doppia connessione con e senza fili

Come anticipato dal nome, la particolarità dello StorCenter è la presenza di una doppia connessione, una Wireless 802.11g da 54 Mbit/s ed una Gigabit. Il prezzo dell'unità è di 958,8 euro IVA compresa.
Le due connessioni non possono lavorare simultaneamente, se si attiva la rete Wireless quella cablata è disabilitata.
Lo StorCenter è configurabile come client per la connessione ad una rete wireless esistente oppure come access point, la comunicazione wireless è protetta dai protocolli WEP e WPA-PKS.
La capacità di 1 TB è ottenuta con l'impiego di quattro dischi da 250 GB collegati in modalità RAID 5. L'unità supporta anche i RAID 0, 1 ed è l'unica a offrire la modalità RAID 0+1 che bilancia prestazioni e sicurezza, anche se a scapito della capacità complessiva del sistema. I dischi non sono accessibili per una sostituzione a caldo, ossia con l'unità funzionante. In caso di guasto si deve rimuovere la copertura metallica del telaio, smontare la staffa metallica che sostiene i quattro dischi, individuare il disco guasto e sostituirlo. Nel caso di problemi l'unità si limita a segnalare un guasto ma non dice di quale disco si tratti.
La garanzia di Iomega prevede per il primo anno l'intervento presso la sede del cliente il giorno successivo alla richiesta e assistenza telefonica e per posta elettronica attiva 24 ore su 24, 7 giorni su 7. È disponibile un'estensione che porta a tre gli anni di assistenza on-site con risposta il giorno di lavoro successivo e sostituzione immediata del prodotto a 118,80 Euro (IVA compresa).
L'installazione in rete è molto semplice, il sistema operativo Windows XP ha riconosciuto subito l'unità in rete grazie alla funzionalità di *Universal Plug and Play*. La pagina di configurazione è facilmente raggiungibile e le impostazioni di creazione, condivisione e permessi di accesso alle cartelle sono comprensibili anche ai non esperti.
Lo StorCenter può essere utilizzato come archivio multimediale per film e musica, e può inviare i file a un media player che li converte in un formato adatto alla TV. Le due porte USB possono funzionare come Print Server, per l'espansione della capacità tramite l'aggiunta di un disco esterno oppure per l'acquisizione delle immagini da una fotocamera.

__Lo StorCenter 1 TB__ può essere inserito in una rete senza fili come client o funzionare come Access point

Le caratteristiche

Mod. StorCenter Wireless N.S.1TB
Produttore: Iomega
Sito: www.iomega.it
Prezzo: 958,80 euro (IVA incl.)

Pro
- Client o Access point wireless
- Supporto RAID 0+1
- Facilità di utilizzo

Contro
- Non supporta sostituzione dei dischi durante il funzionamento (hot swap)
- Diagnostica limitata

Maxtor Shared Storage II

Compatto ma costoso. Configurazione semplice

Dei quattro NAS provati lo Shared Storage II di Maxtor è quello con le dimensioni più contenute. Il prezzo di listino è di 1.029 euro IVA compresa.
Per raggiungere il TB di capacità l'unità utilizza due dischi da 500 MB, con una velocità di rotazione di 7.200 giri al minuti ed un buffer da 16 MB. Questa configurazione che permette solo le due modalità di RAID 0 e 1. L'impostazione predefinita è RAID 0. In caso di guasto ad un disco se ne perde però tutto il contenuto. L'installazione è molto semplice. Il programma di gestione da PC *EasyManage* ricerca automaticamente l'unità in rete e quando l'ha trovata può aprire direttamente la pagina Web delle impostazioni avanzate. Il menu di configurazione tramite il browser è molto semplice, una procedura guidata aiuta i poco esperti nella definizione dei parametri principali. È possibile definire fino a 20 utenti a cui assegnare cartelle e privilegi di accesso. Una limitazione è l'impossibilità di creare gruppi di utenti, quando si devono eseguire delle modifiche di accesso alle cartelle che riguardano più utenti queste vanno definite utente per utente. Come i sistemi di Iomega e Buffalo Technology lo Shared Storage II può essere utilizzato come archivio dei file multimediali riproducibili in rete tramite sistemi di home entertainment.
Nella parte posteriore dell'unità sono posizionati il pulsante di accensione, il connettore di rete Gigabit e due porte USB a cui collegare un disco supplementare per espandere la capacità oppure per una stampante.
La ventola di estrazione dell'aria calda ha un rumore di funzionamento inavvertibile. I dischi collegati sono formattati con il file system FAT32, il contenuto sarà quindi visibile anche con altri sistemi operativi.
La parte anteriore dispone di una striscia metallica forata per il passaggio dell'area di raffreddamento per i dischi, e da tre spie che segnalano la presenza dell'alimentazione, l'attività di rete e problemi all'unità.
Il Maxtor Shared Storage II è indicato per un utenza domestica, risulta però penalizzato da un prezzo elevato in rapporto alle caratteristiche e a quanto offerto dalla concorrenza. Con circa un centinaio di euro in più si trovano le unità di Buffalo Technologies e Iomega che offrono anche la modalità RAID 5.

__Il programma EasyManage__ ricerca automaticamente l'unità in rete e accede direttamente alla pagina di configurazione

Le caratteristiche

Modello: Shared Storage II
Produttore: Maxtor
Sito: www.maxtor.com
Prezzo: 1.029 euro (IVA incl.)

Pro
- Funzionamento silenzioso
- Dimensioni compatte
- Facilità di utilizzo

Contro
- Non permette la creazione di gruppi utenti
- Prezzo elevato

▶ Osservatorio – Media Center

Dal computer alla TV, le soluzioni a confronto

Prendiamo in considerazione alcuni prodotti ideali per l'intrattenimento domestico, che si possono collegare ad un PC e sfruttarne i file in condivisione

di Gabriele Burgazzi

Il 2004 è stato l'anno di debutto delle soluzioni Media Center in Italia: grazie a questa particolare versione di Windows XP, Microsoft ha aperto la strada all'utilizzo del PC per l'intrattenimento domestico.

Con questo sistema operativo un PC Media Center può essere gestito da un telecomando tramite un intuitivo menu, con il quale si utilizzano tutte le più comuni funzioni multimediali come la riproduzione di musica e la visualizzazione e registrazione di canali televisivi. Il PC funziona come un vero e proprio centro nevralgico dell'intrattenimento casalingo e cosa più importante, può essere collegato direttamente ad un televisore (CRT o LCD).

Il PC al suo posto, ci pensa un extender

I sistemi Media Center però non hanno mai ottenuto il successo sperato; nonostante i numerosi sforzi mossi sia da grossi produttori sia da importanti distributori, il famoso "PC da salotto" non è mai diventato una realtà. I motivi di tale fenomeno sono da ricercarsi in alcune problematiche come il costo di acquisto e la rumorosità non da ultimo la complessità.

Se l'interfaccia di Media Center ha infatti semplificato l'utilizzo delle principali funzioni di intrattenimento, non bisogna però dimenticare che la base su cui lavora è comunque un PC e come tale necessita di antivirus, aggiornamenti di driver e costante manutenzione; ad aggiungersi a questo elemento bisogna considerare la dissipazione del calore prodotto: CPU, scheda grafica e hard disk sono componenti che tendono a surriscaldarsi in poco tempo e richiedono quindi ventole in grado di garantire un corretto raffreddamento.

Nonostante negli ultimi anni questi due elementi, soprattutto in ottica di rumorosità, siano stati notevolmente migliorati, il mercato ha sempre "ripiegato" su soluzioni alternative quali lettori DivX e DVD e DMA (*Direct Media Adapter*); in questo senso sia Intel sia AMD, le due case che si contendono la leadership nel mondo dei processori e di nuove piattaforme, hanno deciso di sviluppare due tecnologie, la prima VIIV, la seconda LIVE, che puntano alla creazione di un "ecosistema domestico" al centro del quale porre il PC. Lo scopo dichiarato di simili tecnologie è quello di rendere la condivisione di contenuti multimediali più facile e veloce, a diretto vantaggio dell'utente finale.

Le alternative al PC, in attesa di Vista

Il mercato ad oggi offre cinque sostanziali "alternative" per fruire dei contenuti multimediali di un PC sul proprio televisore; Pc Open, in questa panoramica, analizzerà quattro soluzioni, mettendone in evidenza i pregi e i difetti aiutando l'utente a trovare il prodotto giusto per le proprie esigenze. Nell'ultima parte prendiamo invece in considerazione uno scenario che si potrà verificare nei prossimi mesi: il collegamento di una Xbox al nuovo sistema operativo Microsoft Vista.

Acer AT3220

I test per valutare la qualità del segnale riprodotto dai diversi DMA ed extender di questa panoramica sono stati effettuati su di un televisore LCD prodotto da Acer.
L'AT3220 fa parte della nuova famiglia ATXX20, che è composta da 4 modelli: si passa dal 27" al 32", per poi giungere alla fascia alta, con un 37" ed un 42". Tutti i componenti della nuova famiglia sono "HD ready" il che significa che sono in grado di supportare una delle risoluzioni in alta definizione (720p) ma non Full HD (1080i).
Il modello AT3220, caratterizzato da un pannello di 32" è in grado di supportare una risoluzione massima di 1.366x768 pixel con un tempo di risposta di 8ms; il reparto connessioni, offre, oltre alle immancabili due prese Scart per il collegamento di videoregistratori anche i collegamenti RCA, Component, VGA e ben due uscite HDMI con cui verranno prodotti tutti i più moderni apparecchi HD ready.

Caratteristiche prodotto
Produttore: Acer
Modello: AT3220
Sito internet: www.acer.it
Prezzo: 983 euro (IVA incl.)

I collegamenti video

Video composito RCA
Questo tipo di collegamento è attualmente uno dei più diffusi, ma con un basso livello qualitativo. Caratterizzato da un unico Jack di colore giallo, è in grado di trasmettere un segnale video analogico trasportando insieme le informazioni di colore e luminosità.
Diffusione: ★★★★★
Qualità: ★★

S-Video (Separate Video)
È un segnale video di tipo analogico, che però trasporta il flusso diviso in due e garantisce una qualità dell'immagine maggiormente fedele. Il connettore è tondo e caratterizzato dalla presenza di 4-pin.
Diffusione: ★★★★
Qualità: ★★★★

Component
Questo tipo di connessione video è caratterizzata da tre jack di colore rosso verde e blu, ed è in grado di fornire una qualità di immagine superiore a S-Video e RCA.
Diffusione: ★★
Qualità: ★★★★★

SCART
È un connettore formato da 20 pin e viene comunemente utilizzato per collegare videoregistratori, decoder e altre periferiche. Dal punto di vista qualitativo, questo collegamento non è superiore ad un normale Video composito, ma è in grado di sintonizzarsi automaticamente con la TV
Diffusione:★★★★★
Qualità: ★★★

HDMI
Acronimo di *High Definition Multimedia Interface* è uno standard digitale, è il collegamento del futuro. È in grado di supportare il segnale video sia standard sia in Alta definizione oltre a poter trasportare anche il flusso audio a 8 canali non compresso.
Diffusione: ★★
Qualità: ★★★★

DVI
Questa connessione è presente su tutte le schede video di ultima generazione ed è caratterizzata da 3 standard diversi: DVI-A, analogico, DVI-D, digitale e DVI-I, ibrido.
Diffusione: ★★★
Qualità: ★★★★

Le cinque possibilità di fruizione dei contenuti

Media Center Extender

In questa fascia rientrano le Xbox e alcuni prodotti Linksys. Le due console prodotte da Microsoft sono in grado di ricreare lo stesso menu di un sistema Media Center e di riprodurre i contenuti posizionati su di un PC Media Center presente sulla rete.

Rispetto alle soluzioni sviluppate su PC, gli extender sono pensati per il funzionamento con PC Media Center, condividendone l'interfaccia, e risultano molto più silenziosi e non richiedono aggiornamenti di antivirus e driver.

DMA

Questa categoria (acronimo di *Direct Media Adapter*), rappresenta una fetta del mercato in crescita e sulla quale puntano molto anche le tecnologie Live e VIIV di AMD e Intel. Questi prodotti sono caratterizzati da dimensioni ridotte e dalla presenza di connesione Ethernet e WiFi (quest'ultima solo in alcuni modelli); in questa maniera riescono ad accedere ai contenuti situati sul PC e grazie ad un chip presente all'interno del DMA stesso sono in grado di decodificare il segnale. I DMA più diffusi in commercio sono prodotti da Linksys, Pinnacle e Netgear.

DVD player Stand Alone

Questa fascia include tutti i più comuni lettori DVD da tavolo, molto economici, ed è sicuramente la soluzione più diffusa sul mercato. Queste unità non sono in grado di accedere direttamente ai contenuti presenti su PC, ed è necessario masterizzare un CD o un DVD per poter condividere i filmati o le registrazioni. Gli stand alone player sono caratterizzati da un prezzo molto competitivo e sono prodotti da un vasto numero di marche.

DVD player con interfaccia Ethernet o WiFi

A questa fascia appartengono tutti i lettori DVD da tavolo che presentano una interfaccia che sia in grado di stabilire una connessione diretta con un PC. Nonostante rappresentino una minoranza sul mercato se paragonati ai "fratelli" stand alone, sono una categoria di sicuro interesse.

PC to TV Sender

Nell'ultima categoria analizzata si trovano prodotti da circa 100 euro; prodotti di questo tipo si limitano a "spedire" il segnale video dal PC al televisore. In questo caso, durante la visualizzazione è necessario che il PC risulti acceso e tutti i comandi vanno gestiti da quest'ultimo. Uno dei limiti più evidenti di questo tipo di soluzioni è rappresentato dalla scarsa banda passante che sono in grado di garantire, influendo quindi negativamente sulla qualità video.

La connessione Ethernet sulla rete elettrica

Devolo, una società tedesca fondata nel 2002, è da sempre attiva sullo sviluppo di soluzioni per le reti LAN.
Durante la fase di testing, il laboratorio di Pc Open ha utilizzato il Devolo dLAN AV desk starter kit, una soluzione che rientra nella categoria definita come "powerline Ethernet": grazie a questo prodotto è possibile creare una connessione Ethernet (utilizzando quindi la porta RJ45 del proprio sistema) tra due PC, passando attraverso la rete elettrica domestica.
Devolo ha deciso di sviluppare un prodotto del genere per rendere più semplice e meno "invasiva" la creazione di una rete domestica: in questa maniera è possibile sfruttare una rete già esistente per poter trasportare segnali di diverso tipo. Il Devolo dLAN 200 è ovviamente in grado di garantire una banda passante inferiore rispetto a quella di una "normale" rete creata con un HUB o uno Switch; in condizioni ottimali (senza sovraccarico sulla rete elettrica) questo prodotto è in grado di supportare una velocità di 200 MBps, che risulta sufficiente per poter trasportare i filmati in streaming.

Caratteristiche prodotto
Produttore: Devolo
Modello: dLAN 200 AV desk Starter kit
Sito internet: www.devolo.com
Prezzo: 229,90 euro (IVA incl.)

Pro
Sfrutta la rete elettrica domestica
Contro
Raggio limitato

Sapphire X1600 PRO HDMI

Durante il periodo estivo, Sapphire ha rilasciato sul mercato italiano la X1600 PRO HDMI, una scheda video di fascia medio-bassa in grado di garantire funzionalità molto interessanti per tutte le piattaforme Media Center. La nuova scheda è stata infatti sviluppata per poter fornire una connessione video HDMI, in grado di interfacciarsi con tutti i più moderni pannelli LCD e plasma; inoltre, la GPU su cui è stata progettata (X1600) garantisce al sistema delle prestazioni di buon livello, sufficienti all'utilizzo in ambiente videoludico. Il layout della scheda è stato progettato per occupare il minor spazio possibile all'interno dello chassis, e tra le connessioni è presente anche una linea di ingresso SPDIF: in questa maniera è possibile convogliare il flusso audio all'interno del cavo HDMI.

Caratteristiche prodotto
Produttore: Sapphire
Modello: X1600 PRO HDMI
Sito internet: www.sapphiretech.it
Prezzo: 149 euro IVA inclusa

Pro e contro delle cinque categorie

	PC con Media Center	DMA	DVD Player Stand Alone	DVD Player con interfacce	PC to TV Sender	MEDIA CENTER EXTENDER
PRO	- Nessun problema di compatibilità con formati video - Possibilità di upgrade continua	- Dimensioni ridotte - Utilizzo immediato - Silenziosità totale	- Dimensioni ridotte - silenziosità - non necessitano di assistenza	- Form Factor - utilizzo immediato	- Totale assenza di cavi - dimensioni contenute - soluzioni economiche	- Istant on/off - Silenziosità buona - Console pensata per un utilizzo videoludico
CONTRO	- Rumorosità - necessità di continua manutenzione - Non sempre facili da installare	- Compatibilità con un numero limitato di codec	- Necessita di CD o DVD da cui riprodurre il file - Compatibilità con numero limitato di codec	- Compatibilità con numero limitato di codec	- Durante la riproduzione PC inutilizzabile - Segnale video di scarsa qualità	- Problemi nella riproduzione di alcuni formati

DMA - **Pinnacle Showcenter 200**

Alta definizione e Wi-Fi assieme

Lo Showcenter di Pinnacle rappresenta in questa panoramica la categoria dei DMA: prodotti caratterizzati da dimensioni ridotte, totale assenza di rumore e semplicità di utilizzo. Come avviene per tutti i Direct Media Adapter, per poter garantire un corretto funzionamento dello stesso è necessario installare sul PC dal quale verranno prelevati i contenuti multimediali un software che sia in grado di sincronizzarsi con il DMA. Il Pinnacle Showcenter 200 si presenta come una scatola completamente chiusa, con un unico pulsante (on e off) ed una porta USB sul pannello anteriore. Sul lato posteriore invece sono state posizionate tutte le uscite video: il DMA di Pinnacle è in grado di offrire numerose connessioni, dalla RCA alla Component (in grado quindi di supportare anche l'alta definizione), includendo anche la presa SCART e quella S-video. All'interno dello chassis metallico, il Pinnacle Showcenter 200 presenta una scheda sulla quale son stati montati, oltre alle connessioni Wi-Fi ed Ethernet, anche il chip di decodifica Sigma EM8620L: questo processore è in grado di supportare non solo l'alta definizione (720p e 1080i) ma anche tutti i più comuni formati video, dai WMV ai DivX. All'interno della confezione di questo prodotto è possibile trovare un CD contenente il software che permette al DMA di accedere ai file multimediali presenti sul nostro PC.
Una funzione particolarmente interessante è rappresentata dalla possibilità di convertire il video qualora non risultasse compatibile con il nostro chip di decodifica: il software integrato con lo Showcenter 200 è in grado di rendere leggibili formati video altrimenti non riproducibili, rendendo così possibili la visione attraverso il DMA.
La soluzione rappresentata dallo Showcenter 200 è una delle più piccole e non richiede più del 20% delle risorse del PC da cui "attinge" i contenuti multimediali; è inoltre semplice da utilizzare e grazie anche alla presenza della predisposizione per il WiFi possono essere eliminati i fastidiosi cavi.

▶ Le caratteristiche
Modello: Showcenter 200
Produttore: Pinnacle
Sito: www.pinnaclesys.com
Prezzo: 199 euro (IVA incl.)

Utilizzo consigliato
Utenti che desiderano una soluzione silenziosa in poco spazio, in grado di supportare l'alta definizione.

▶ Pro
- Dimensioni contenute
- Silenziosità totale

▶ Contro
- Mancanza di hard disk integrato
- Telecomando

Media Center Extender - **Microsoft XBOX 360**

Dai giochi ai contenuti multimediali

La soluzione Media Center Extender analizzata in questa panoramica è la Xbox 360, la console proposta da Microsoft nel periodo natalizio del 2005, ad oggi la piattaforma per videogame più "evoluta" presente sul mercato.
Questo prodotto è dotato anche della possibilità di essere messo on line, grazie alla presenza di un connettore Ethernet, sul lato posteriore dello chassis.
Tra le nuove funzioni introdotte, oltre ad Xbox Live e alla gestione del gioco in multiplayer, è stata integrata anche la caratteristica di Media Center Extender, grazie alla quale la console potrà essere in grado di riprodurre sul nostro televisore non solo le registrazioni precedentemente fatte con il PC, ma anche di visionare l'*Online Spotlight* attraverso cui è possibile effettuare acquisti e gestire il proprio conto bancario.
Le soluzioni Media Center Extender sono prodotte per essere in grado di riproporre la medesima interfaccia sviluppata inizialmente per PC, grazie a un semplice menu infatti l'utente non avrà difficoltà quindi a capire immediatamente il funzionamento di questa periferica.
I vantaggi che comporta utilizzare una soluzione di questo tipo rispetto ad un Media Center su piattaforma PC sono molteplici: il primo di tutti è sicuramente rappresentato dall'*instant on/off* che riduce al minimo i tempi di accensione della console e permette in pochissimi secondi di accedere a tutte le funzioni attraverso il proprio televisore. Discorso a parte per la rumorosita nel funzionamento che può risultare fastidiosa nel caso in cui si stia vedendo un film. Di sicuro meno rumorosa di un PC acceso ma di più di un DMA come il Pinnacle o un lettore DVD player.
Un Media Center Extender però non è in grado di riprodurre tutta la gamma di filmati riproducibili da un sistema PC: se su quest'ultimo è possibile installare un codec pack che sia in grado di decodificare numerose estensioni video, Xbox 360 Media Center ha in questo senso una grossa limitazione: quella di non essere in grado di supportare i filmati DivX.

▶ Le caratteristiche
Modello: Xbox 360
Produttore: Microsoft
Sito: www.xbox.com
Prezzo: 299 euro (IVA incl.)

Utilizzo consigliato
Utenti che, in cerca di una console per videogiochi, vogliono anche sfruttare le potenzialità del proprio sistema Media Center.

▶ Pro
- Interfaccia stile Media Center

▶ Contro
- Non supporta i DivX
- Rumorosa

PC to TV sender - **One for All** **URC 9050 PC Media Kit**

Economici, per un collegamento senza fili

Questa soluzione rappresenta una valida alternativa ai vari extender e DMA con un approccio differente.
Il PC Media Kit prodotto da One for All è in grado di condurre flusso video (anche immagini e audio) sul proprio televisore, senza bisogno di collegamenti particolari; il kit è infatti composto da due piccoli dispositivi, un "sender" e un "receiver" da collegare rispettivamente al PC e al televisore.
In questo modo, qualsiasi cosa verrà riprodotta sul PC sarà "spedita" anche sul televisore.
Il metodo di funzionamento di una soluzione di questo tipo è estremamente semplice: il sender, collegato all'uscita composita o S-Video e al jack audio del proprio PC, riceve il segnale e lo spedisce direttamente al ricevitore, collegato in un'altra stanza al televisore.

Il kit prevede anche la presenza di un telecomando in grado di controllare le principali funzioni del software (chiamato Media Center) allegato al PC Media Kit di One for all, che è inoltre configurabile per poter racchiudere in sè anche le funzioni di controllo del televisore e di altri impianti Hi-Fi e videoregistratori.
I vantaggi che una soluzione di questo tipo può comportare sono innanzitutto rappresentati dalla totale assenza di fili (esclusi ovviamente quelli necessari per l'alimentazione ed il collegamento a televisore e PC) e di rumorosità; d'altro canto bisogna fare i conti con la qualità del segnale video (è disponibile solo il collegamento RCA) e il raggio di azione limitato: durante la fase di testing ostacoli come armadi metallici hanno comportato un netto peggioramento del segnale video e audio.
Inoltre è bene ricordare che con questo tipo di soluzione durante la riproduzione di un filmato il PC risulterà occupato al 100%: il PC Media Kit si limita a riprodurre quello che il PC sta eseguendo in quel preciso momento.

Le caratteristiche

Mod. URC 9050 PC Media Kit
Produttore: One for All
Sito: www.oneforall-int.com
Prezzo: 119,95 euro (IVA incl.)

Utilizzo consigliato

Risulta una buona soluzione per tutti gli utenti che, con un budget limitato, non necessitano di una qualità video particolarmente elevata.

Pro
- Dimensioni contenute
- Wireless
- Costo
- Semplicità nell'installazione

Contro
- Qualità video non all'altezza delle altre soluzioni
- Raggio di azione limitato

DVD player con interfacce - **Kiss** **DP-600**

La soluzione più completa, anche wireless

Questo prodotto è un player DVD con interfacce di connessione Ethernet e Wi-Fi.
Il Kiss DP-600, nasce quindi come un player standalone, in grado di riprodurre video sia su CD che su DVD, e grazie alla porta USB posizionata sul pannello frontale anche da pendrive o da Hard disk esterni.
Al suo interno è integrato un chip Sigmatel EM8620L, lo stesso di cui è dotato il DMA di Pinnacle, il DP-600 è in grado di supportare la maggior parte dei codec video presenti ad oggi, dall'MPEG 4 all'MPEG 2 anche in risoluzioni in alta definizione (720p e 1080i).
Il lettore stand-alone prodotto da Kiss è in grado non solo di riprodurre da fonti come CD, DVD e hard disk esterni, ma anche accedendo direttamente da PC: la presenza delle connessioni Ethernet e Wi-Fi, unita al software denominato PC-link rende possibile la configurazione di questa unità come un normale DMA.
Il DP-600 è quindi in grado di eseguire tutte le funzioni proprietarie dello Showcenter di Pinnacle ma rispetto a quest'ultimo, il software di gestione dell'accesso dei dati multimediali su PC è apparso meno completo, soprattutto perché non integra una funzione di encoding qualora il filmato non risultasse supportato.
Durante il test in laboratorio il Kiss DP-600 ha funzionato correttamente e la presenza di alcuni servizi on line denominati Kiss on ine che integrano funzioni come la Guida TV, le previsioni Meteo e la possibilità di giocare online come semplici passatempi sono risultate un vero e proprio valore aggiunto a questa soluzione.
Da segnalare che in alcuni momenti, soprattutto durante l'accesso ai menù più complessi la velocità del Kiss DP-600 risulta venir meno, e in alcuni casi i pulsanti sul telecomando non sono identificabili immediatamente. Il Kiss DP-600 risulta la soluzione adatta a tutti coloro che necessitano di avere un prodotto che oltre al design è in grado di offrire un alto grado di compatibilità con molti formati video.

Le caratteristiche

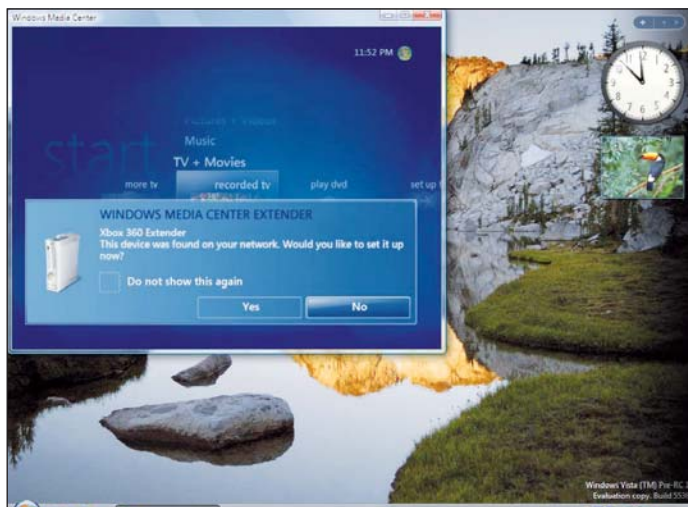
Modello: DP-600
Produttore: Kiss
Sito: www.kiss-technology.com
Prezzo: 399 euro (IVA incl.)

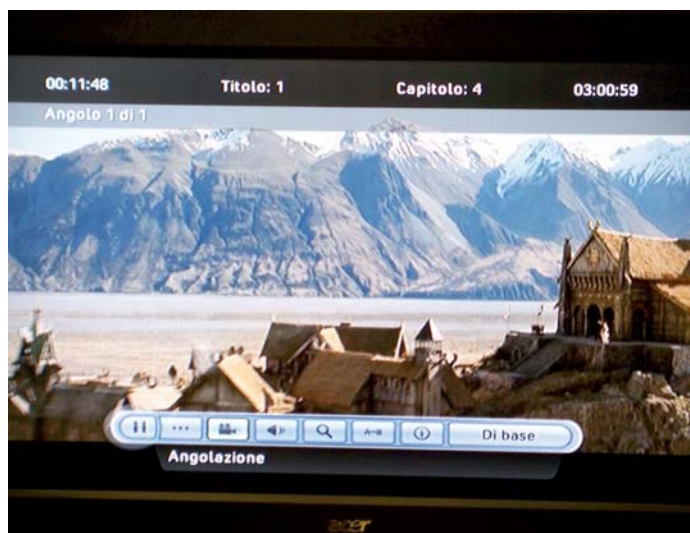
Utilizzo consigliato

Nel caso in cui sia presente la necessità di sfruttare le potenzialità sia di un DMA sia di un lettore stand alone e si vogliano visualizzare filmati in alta definizione.

Pro
- Form Factor accattivante
- Guida TV online
- Possibilità di connessione wireless

Contro
- Prezzo superiore alla media

Connessione tra Xbox 360 e Windows Vista

Una delle funzioni che saranno integrate nel nuovo sistema operativo Vista, è quella di Media Center: con questo "tool" Microsoft mira a fornire una soluzione definitiva per l'home entertainment, sviluppata appunto sul PC.
Xbox 360, la nuova console di Microsoft lanciata nel periodo natalizio del 2005 al suo interno presenta la funzione di Media Center Extender: grazie a questa particolare feature è possibile poter collegare Xbox ad un sistema Media Center e visualizzare i contenuti condivisi sul televisore. Per poter sfruttare questa funzione è necessario collegare la propria console al PC attraverso la porta Ethernet di cui è dotata; una volta effettuata questa semplice operazione, il PC rivelerà automaticamente la presenza di un extender collegato alla rete e offrirà l'opportunità di effettuare la connessione guidata. Questo è stato reso possibile perché in Vista è stato integrato il software Windows Media Connect, che fino ad oggi era indispensabile per poter collegare Xbox ad un normale PC.

La fase di setup che garantisce il corretto funzionamento di console e PC contemporaneamente, è semplice e veloce e prevede una procedura passo passo impossibile da sbagliare. Durante questa sessione, la console fornirà un codice di otto cifre che serve a garantire la sicurezza della connessione: in questo modo solo i PC autorizzati potranno condividere i contenuti con la console. Una volta inserito l'apposito codice seguirà una breve sessione di sincronizzazione tra il PC e l'extender.
Per permettere a Xbox di funzionare correttamente come Extender, non è solo necessario garantire una connessione con il PC, ma anche di una connessione internet attiva, in questa maniera, Microsoft può garantire il funzionamento dell'Online Spotlight. La connessione funziona solo ed esclusivamente con un solo PC; nel caso si volesse modificare quest'ultimo parametro è necessario eliminare la connessione e ricrearla dall'inizio.

L'utilizzo di Xbox come Media Center Extender non differisce dal normale funzionamento di un comune PC Media Center: qualora non si fosse provvisti di telecomando (che viene comunque venduto come accessorio) è possibile controllare le funzioni con il gamepad, senza alcun problema.
Oltre alla funzioni di riproduttore di video, foto e audio, Xbox 360 può anche essere utilizzato per vedere canali televisivi e accedere ai contenuti di *Online spotlight* che permettono non solo di accedere ai servizi bancari ma anche di acquistare film e partite di calcio con servizi tipo Rosso Alice. È bene tenere a mente che tutti i contenuti che saremo in grado di visualizzare sono contenuti non sulla console, ma sul PC, per questo motivo, quest'ultimo deve essere acceso se intendiamo sfruttare la funzione di Media Center Extender di Xbox.

Un particolare interessante riguarda la lettura del DVD-video: in questa situazione, Xbox, visualizza il filmato all'interno di Media Center, ma usa un player proprietario, che risulta semplice e comodo da utilizzare. Come nel caso di Media Center tutte le funzioni sono controllabili attraverso il gamepad.
Tra i formati supportati da Xbox 360 come Media Center Extender non rientra però l'MPEG-4, in particolare i film compressi con DivX, probabilmente il codec per filmati più diffuso al momento: il motivo di questa scelta è da ricercarsi nella decisione di Microsoft di impostare un rigido controllo sui DRM (*Digital Rights Management*) al fine di combattere il "fenomeno" della pirateria. Se Xbox 360 si presenta come un ottimo Media Center Extender, il difetto più grande è proprio da ricercarsi nel mancato supporto del fomato DivX, che avrebbe potuto rendere questa soluzione, la migliore sul mercato.

Database – Filemaker Pro 8.5 Advanced

Il database guarda al Web e agli sviluppatori

Una versione tutta dedicata all'interazione con Internet. Migliorate anche le prestazioni in ambiente Mac-Intel

DEMO NEL DVD

Caratteristiche

Produttore: FileMaker - **Programma:** FileMaker Pro 8.5 Advanced
Sistema operativo: Windows 2000 SP4, Windows XP SP2, Mac OS X Versione 10.3.9 con processore PowerPC
Requisiti min.: Pentium III 500 MHz, 256 MB di RAM, DVD, SVGA (800x600)

Prezzo

Filemaker Pro 8.5 Advanced: 598,80 euro (IVA inclusa)

Utilizzo consigliato

Per sviluppatori, consente di creare database runtime senza richiedere FileMaker installato sul PC

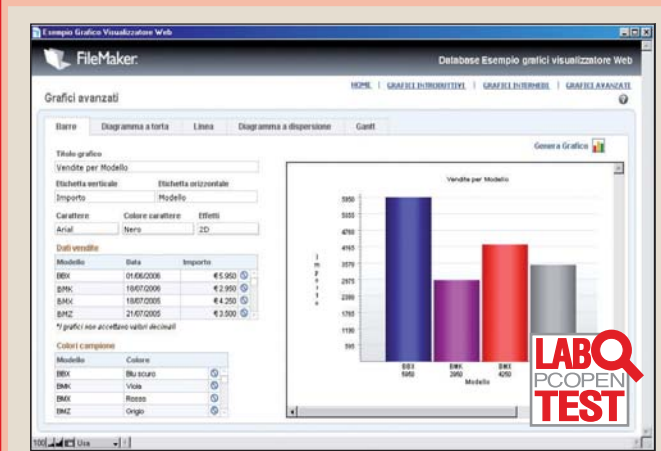
Pro
- Integrazione Internet mgliorata
- Nuove funzioni di scripting
- Codice ottimizzato per piattaforma Macintosh con CPU Intel

Contro
- Pagine Web non ridimensionabili

FileMaker ha presentato la versione Pro 8.5 Advanced, dell'omonimo database, dedicata in particolare agli sviluppatori. Le novità sono diverse e la parte più saliente riguarda l'aggiunta di nuove funzionalità che aumentano l'interazione del database con Internet e le applicazioni basate sui linguaggi del Web.

Le altre sono il supporto per i computer Apple basati su processore Intel, che aumenta la velocità di esecuzione su questa architettura fino a tre volte rispetto all'architettura su PowerPC, e nuove funzionalità di scripting. Per avere un'idea dell'evoluzione seguita da FileMaker vi consigliamo di leggere gli articoli pubblicati nei numeri di luglio 2004 e marzo 2006 riguardanti rispettivamente la presentazione delle versioni 7 e 8. Il prezzo di listino della Pro 8.5 Advanced è di 598,80 euro, la versione Pro 8.5 senza gli strumenti per sviluppatori costa 358,80 euro (prezzi IVA inclusa). Le nuove funzionalità collegate a Internet sono: il visualizzatore Web, gli indirizzi Web personalizzati e l'integrazione con software Web.

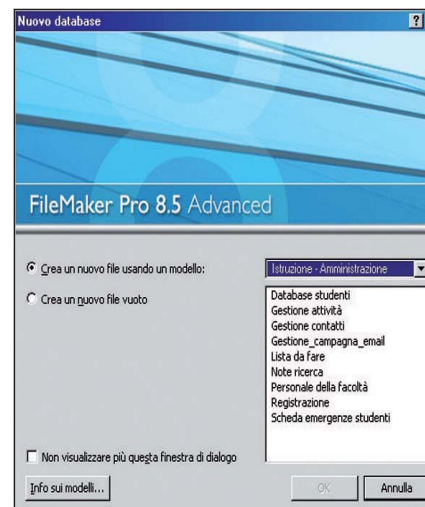
Il visualizzatore Web

Il visualizzatore Web è una finestra all'interno del database in cui è visualizzato il contenuto di una pagina Web. Dimensione e posizione della finestra sono regolabili a piacimento e il visualizzatore permette di operare nelle pagine Web come un browser, scrivere dei dati, avviare una ricerca e così via. Non sono però disponibili i tasti di controllo e le barre dei browser, tuttavia FileMaker fornisce alcuni script predefiniti che consentono di ricaricare, muoversi avanti e indietro tra le pagine visitate e di andare ad un indirizzo Web.

L'indirizzo può essere un semplice testo come www.pcopen.it, oppure il risultato di un'operazione di confronto sul testo realizzata tramite l'interfaccia *Impostazione visualizzatore Web*. È possibile inserire indirizzi personalizzati, un esempio è la stringa http://search.ebay.it/search/search.dll?from=R40&satitle=router, copiata direttamente dalla barra degli indirizzi a seguito di una richiesta, la quale mostrerà nel visualizzatore i risultati della ricerca del termine "router" nel database degli oggetti in vendita di ebay. Il visualizzatore Web non ridimensiona le pagine Internet nel caso che queste siano più grandi della finestra creata nel database.

I programmatori esperti possono sfruttare la funzione *GetAttributoOggettoFormato* per isolare dei dati da una pagina Web e inserirli in un campo del database, utile per esempio per tenere un database dell'andamento delle azioni sempre aggiornato.

Il visualizzatore si appoggia ai browser esistenti nel sistema, Explorer per Windows e Safari per Macintosh. Tutte le tecnologie (JavaScript, Java, Flash, PDF, plugins del browser e altre) attive all'interno dei due browser citati saranno disponibili e funzioneranno anche all'interno del visualizzatore Web.

FileMaker Pro 8.5 include indirizzi Internet con parametri di inserimento predefiniti per MapQuest/Google, Google Search, Google Finance, FedEx e Wikipedia. Il visualizzatore non è compatibile con le versioni precedenti di FileMaker. La Pro 8.5 consente di assegnare un nome agli oggetti del database (campi, portali, visualizzatori Web e altri), questo semplifica il lavoro agli sviluppatori in quanto permette di creare script che puntano direttamente all'oggetto, senza dover creare dei campi nascosti come era necessario fare con le precedenti versioni. Per gli utenti con poca esperienza FileMaker ha creato un *Centro Informativo*, accessibile dal menu *Guida*, in cui sono spiegati le nozioni di base del programma, mostrati numerosi esempi di creazione e gestione dei database. Il Centro supplisce agli scarni manuali che riportano solo una spiegazione concisa delle funzioni. ■

Flavio Nucci

***FileMaker 8.5 Pro Advanced** integra 30 modelli di database pronti all'uso per esigenze aziendali e domestiche*

Riconoscimento vocale – Dragon Naturally Speaking 9 Preferred

Utile anche per lavoro

Continua a ritmo costante lo sviluppo di nuove versioni di Dragon Naturally Speaking, l'attuale leader nel campo del riconoscimento vocale. La nuova versione 9 presenta diverse novità rispetto alla release precedente, tra cui aumento della precisione di riconoscimento, nuovi comandi per Outlook Express, Word e WordPerfect, supporto microfoni senza fili Bluetooth, nuove esercitazioni, modalità "immediatamente operativi" senza necessità di addestramento, supporto formato MP3 con relativo aumento di tipo e numero di dispositivi mobili utilizzabili per registrare appunti vocali da convertire in testo (registratori vocali, palmari e lettori MP3).

Interessanti ci appaiono la possibilità di iniziare subito a dettare saltando la lettura di testi di addestramento, ed il supporto del formato MP3, che apre un'intera gamma di nuove possibilità, legate alla sempre più capillare diffusione dei player MP3 sul mercato, la maggioranza dei quali ha funzioni di registrazione. Infine, il miglioramento della precisione è sempre gradito, anche se inferiore al "salto" di ben il 20% dalla versione 7 alla 8, occasione in cui furono profondamente rielaborati gli algoritmi di riconoscimento ed ampliati i modelli linguistici.

Le tre versioni

La versione *Preferred*, testata in questa occasione, include una cuffia/microfono e aggiunge il riconoscimento di file *WAVE PCM, ADPCM, a-law/mu-law, VOX* ed MP3 scaricati da registratori vocali portatili, palmari o lettori MP3, e la rilettura con sintesi vocale o con la nostra voce originale. La *Preferred Mobile* è identica alla Preferred ma include anche un registratore portatile Philips. La versione *Professional* ha in più salvataggio audio originale assieme al testo, creazione vocabolari personalizzati, linguaggio script, funzioni di rete e supporto avanzato applicazioni. ■

Marco Milano

IL RICONOSCIMENTO VOCALE, QUANDO SERVE DAVVERO

Il riconoscimento vocale consiste nell'elaborare l'audio proveniente da una voce umana tentando di distinguere i suoni delle singole parole, che una volta riconosciute possono essere usate in due modalità: impartire comandi al computer o inserire testi all'interno di applicazioni.
L'esecuzione di comandi impartiti con la voce realizza il vecchio sogno di parlare a un computer, anche se ovviamente non si tratta di HAL di "2001: Odissea nello Spazio", ed il computer anche se esegue i nostri comandi non è (fortunatamente…) dotato di coscienza che gli consenta di "comprenderli" veramente.
Lasciando da parte la fantascienza, la possibilità di comandare il PC con la voce è comunque di notevole utilità in diverse situazioni, e può diventare addirittura indispensabile in caso di gravi disabilità che impediscano di utilizzare mouse e tastiera, o anche in caso di patologie derivanti proprio dal loro uso come la nota sindrome del tunnel carpale.
La dettatura di testi all'interno delle applicazioni consente invece di inserire testi in un word processor o in altri software semplicemente parlando.
Va però ribadito che la precisione di riconoscimento è ancora nettamente inferiore a quella di un OCR, che va preferito in tutti i casi in cui il testo è già in forma stampata.
Con i testi manoscritti o nel caso di dettatura "a braccio" di testi non scritti il riconoscimento vocale è invece estremamente prezioso, risultando comunque più rapido e meno faticoso della digitazione con la tastiera.
La comodità diventa ancora maggiore nel caso di riconoscimento di appunti vocali memorizzati su registratori vocali portatili, palmari, smartphone o lettori MP3: basta dettare il testo desiderato dovunque ci troviamo, per poi "scaricarlo" sul computer e convertirlo in testo pronto da stampare con una sola operazione.

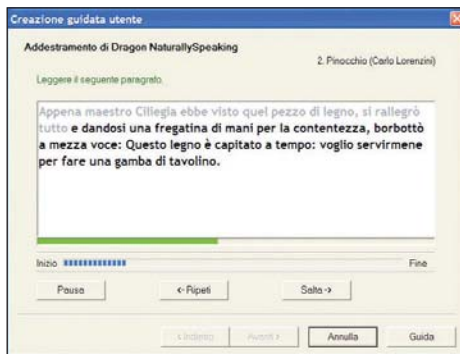
PRECISIONE IN AUMENTO

Tra Dragon 7 e Dragon 8 registrammo un eccezionale incremento della precisione, dal 90,3% al 98,8%, ovvero il numero di errori in una pagina come quelle di *PC Open* interamente testuali (circa 1.000 parole) scese da 97 a 12.
Ciò segnò addirittura un punto di svolta nella reale utilità di software di questo tipo, in quanto con 97 parole riconosciute erroneamente per pagina non si poteva certo pensare ad un utilizzo proficuo al posto della digitazione da tastiera, mentre con le sole 12 parole errate per pagina di Dragon 8 esso risultò effettivamente una soluzione efficiente.
Dopo quel "salto" non ci si aspettava incrementi altrettanto vistosi, ma c'è stato comunque un miglioramento percepibile: Dragon 9 ha fatto registrare una precisione del 99,1%, ovvero il numero di parole errate per pagina è sceso da 12 a 9. I nostri test hanno però mostrato risultati estremamente lusinghieri nel riconoscimento di pagine dal lessico ricercato, ovvero con parole non di uso colloquiale (testi letterari, scientifici ecc.). Qui la precisione di Dragon 9 è risultata del 98,6%, contro il 97,2% di Dragon 8.
Dunque anche leggendo testi con parole poco comuni Dragon 9 ha un'ottima efficacia, commettendo circa 14 errori per pagina contro i 28 di Dragon 8.
In conclusione con software come Dragon 9 il riconoscimento vocale è ormai un'applicazione non più "pionieristica", ma effettivamente utilizzabile in modo produttivo, anche se dobbiamo ricordare che nel caso di testi stampati l'OCR risulta sempre più rapido e preciso: OmniPage 15 con la stessa pagina da 1.000 parole in cui Dragon 9 commette 9 errori riesce a commetterne solo uno o due, a seconda della qualità dei caratteri stampati.

	Dragon Naturally Speaking 9 Preferred	Dragon Naturally Speaking 8 Preferred	Dragon Naturally Speaking 7 Preferred	Ibm ViaVoice 10 Professional
Velocità max. dettatura	160 parole/min.	160 parole/min.	160 parole/min.	180 parole/min.
Dizionario italiano	250.000 parole	250.000 parole	250.000 parole	100.000 parole
% riconoscimento in prova testi standard	99,05%	98,84%	90,30%	93,20%
% riconoscimento in prova lessico ricercato	98,60%	97,21%	90,10%	90,00%

Precisione a confronto tra le ultime 3 versioni di Dragon e l'unico concorrente ancora sul mercato, ViaVoice 10

ADDESTRAMENTO FACOLTATIVO

Calibrato il microfono e misurata la qualità dell'ingresso audio tramite misurazione del rapporto segnale/rumore, come da tradizione il primo passo è la creazione del profilo vocale di uno o più utenti, tramite lettura di un brano a nostra scelta tra quelli proposti, e non manca il solito Pinocchio che ci segue dalle prime versioni di Dragon. A partire dalla versione 8 il tempo di addestramento è stato fortunatamente ridotto da 30 a 5 minuti, ma la novità di questa versione 9 è la modalità "senza addestramento", che consente di iniziare subito a dettare senza dover leggere alcunché. Ideale per chi ha necessità di un uso immediato, è sconsigliata da Dragon perché la mancanza del confronto preliminare tra un testo noto ed il nostro modo di leggerlo dovrebbe abbassare la precisione di riconoscimento, ma nei nostri test non c'è stata praticamente differenza nella precisione tra un utente senza addestramento e lo stesso utente con addestramento. Inoltre va ricordato che Dragon si "auto-addestra" durante l'uso normale, in base alle correzioni che effettuiamo.

Caratteristiche tecniche

Nome: Dragon Naturally Speaking 9

Produttore: Nuance - http://italy.nuance.com

Sistema Operativo: Windows 2000 SP4/XP SP1 o succ.

Configurazione minima: Pentium 1 GHz (cons. 2,4 GHz), 512 MB ram, 1 GB su hard disk, scheda audio a 16 bit, conness. web per l'attivazione

▶ Pro

Eccellente percentuale di riconoscimento

Controllo vocale di applicazioni e navigazione web

Conversione da registratore vocale o lettore MP3

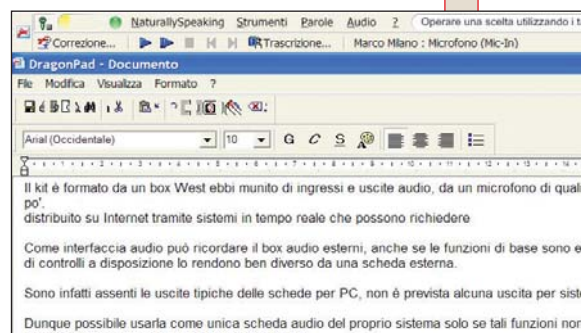
▶ Contro

- Non raggiunge la precisione di un OCR
- Requisiti di sistema raddoppiati rispetto alla V. 8

Prezzo

Versioni Standard/Preferred/Professional: **99/299/799 euro** (IVA inclusa)

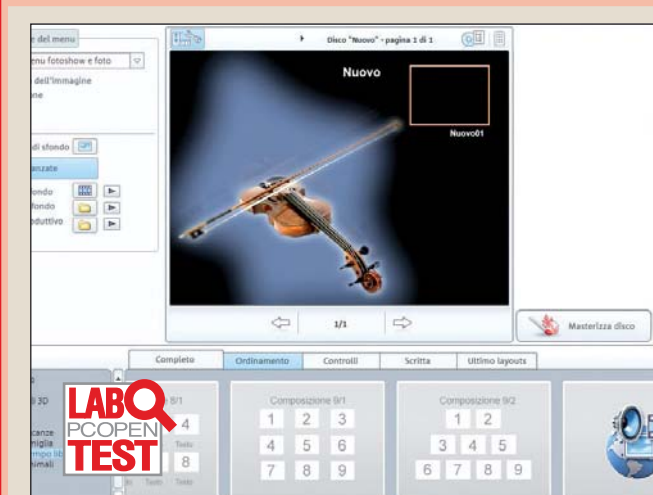
DATTILOGRAFA PERSONALE

Dettare testi con Dragon è molto semplice: si può utilizzare il word processor dedicato incluso chiamato DragonPad, o utilizzare i soliti Word, WordPerfect, OpenOffice e così via. Basta attivare il microfono e parlare a velocità normale. Le frasi pronunciate appaiono prima in una finestra pop-up, per poi essere inserite nel testo a ogni pausa. È possibile selezionare zone di testo ed eseguire operazioni di editing interamente con la voce. Nel caso di errori risulta particolarmente utile la rilettura con la nostra voce: Dragon ci farà riascoltare la nostra voce campionata, così potremo essere sicuri di cosa abbiamo detto nel caso di dettatura "a braccio". In ogni caso è presente anche la rilettura tramite voce sintetizzata. La *DragonBar* in alto, finalmente rivista nel look, ci fornirà accesso a tutte le funzioni del software. Unico difetto: con Dragon attivo, l'interfaccia di Windows e l'apertura di applicazioni e documenti rallentano in modo sensibile, per esempio un documento Word, che normalmente si carica in 2 secondi, ne impiegherà circa 4.

ANCHE PER IL WEB

Oltre alla dettatura Dragon offre la possibilità di controllare il PC con la voce, di importanza capitale in caso di disabilità. Ad esempio se si dice "Esegui Microsoft Word" questo verrà lanciato, per aprire un file basta dire "File – Apri" e poi pronunciare il nome del file, e lo stesso vale per tutte le funzioni da menu. Particolarmente comoda è la navigazione web: basta pronunciare la prima parola di un link e questo verrà indicato da una freccia rossa e subito aperto, per muoversi basta dire a Dragon di salire o scendere nella pagina, e così via. Una navigazione interamente senza mani!

▶ **Suite multimediale** – Magix Goya Multimedia

Foto, video e musica in un solo programma

Suite composta da più moduli che permette anche la masterizzazione e il backup on line

Goya Multimedia viene definito da Magix come "soluzione tutto in uno per foto, video, musica e altri dati". Si può considerare cone un distillato di tutte le funzionalità presenti nella gamma di software Magix.

Goya Multimedia è contemporaneamente un software di ritocco e archiviazione foto (*Foto Manager*), di campionamento, riproduzione, conversione formato e restauro audio (*Music Manager* e *Music Editor*), di acquisizione, videoregistrazione, montaggio video e authoring DVD (*Foto&Video Easy* e *TV VideoRecorder*), di masterizzazione e copia DVD, di backup anche on line, di creazione slideshow e stampa etichette. La vastità delle funzioni è rispecchiata dal gran numero di formati supportati, e si può utilizzarlo anche come software di conversione sia video sia audio. Goya è poi un vero e proprio software di masterizzazione: può creare o copiare CD e DVD in tutti i principali formati dati.

Interfaccia intuitiva

Dopo il lancio Goya presenta un pannello di controllo organizzato a schede, in cui per ciascuna sezione appaiono nella finestra sottostante 5 o 6 pulsanti con ampie spiegazioni sulle funzioni attivabili. Ad esse si aggiunge la scheda *Preferiti*, in cui possiamo inserire funzioni a nostra scelta oppure lasciare che Goya vi inserisca automaticamente quelle che utilizziamo con maggiore frequenza. Il Music Editor dispone di diversi effetti anche non distruttivi e può caricare PlugIn DirectX per ampliarne la libreria, inoltre include filtri di restauro audio presi da Magix AudioCleanic (deHisser, deNoiser), ed alcuni potenti moduli come compressore ed equalizzatore parametrico presi da Magix Music Maker.

Gestione di video e immagini televisive

La sezione Video comprende un modulo di videoregistrazione che può sfruttare un tuner TV presente nel PC o una scheda di acquisizione video. I filmati possono essere salvati nel formato proprietario Magix MXV o in MPEG-2. Le trasmissioni possono essere videoregistrate su disco rigido e in seguito trasferite su DVD tramite la funzione *Direct to Disc*. Presente anche il *Timeshift*, con cui è possibile mettere in pausa una trasmissione live per proseguirne la visione mentre si sta ancora registrando. Il modulo di montaggio video comprende *Timeline* e *Storyboard* per l'editing e l'inserimento di effetti, transizioni e colonne sonore. Il modulo di authoring DVD, come i migliori software del settore, comprende menu iniziali di selezione di capitoli e scene anche animati e con musiche di sottofondo, ma rispetto ai rivali di Ulead o Pinnacle i template sono in numero limitato, anche se personalizzabili. Il *Foto Manager* include creazione album e slideshow, ma sono pochi gli effetti di fotoritocco: eliminazione occhi rossi, correzione colore e pochi altri. Ottime invece le funzioni di ricerca nel database delle immagini.

Non manca la masterizzazione: è possibile creare o copiare CD-ROM, CD audio, DVD-ROM e DVD video (non è possibile copiare DVD video protetti con CSS), e sono supportati i DVD DL doppio strato con capienza da 8,5 GB. Per la copia di film (non protetti) è presente persino una funzione di *Shrink* per rimuovere colonne sonore in lingue straniere o contenuti extra in modo da ridurre le dimensioni del film entro la capienza di un DVD vergine singolo strato.

Rispetto a software specializzati come EasyCD o Nero mancano però le funzionalità più avanzate di overburning, copia RAW o scrittura forzata settori difettosi. Goya è invece superiore come semplicità e compattezza grafica dell'interfaccia: tutte le opzioni di masterizzazione importanti sono raccolte in modo chiaro in un'unica finestra, e quelle avanzate appaiono solo tramite il relativo pulsante.

Il backup on line

La sezione di backup è un fiore all'occhiello di Goya: sono supportate tutte le modalità più usate, completo, differenziale ed incrementale, tramite un'interfaccia intuitiva, e con l'opzione di crittografia a 256 bit. Lo spazio disco on line offerto da Magix si chiama *SecuDrive*. Richiede una registrazione gratuita, dopodiché potremo eseguire il backup on line con la stessa semplice interfaccia con la quale lo eseguiamo su disco. Il *SecuDrive* ha il vantaggio di essere accessibile dovunque ci troviamo nel mondo, ed i dati su di esso possono essere crittografati a 256 bit come quelli dei backup su disco, e protetti da password per la massima sicurezza.

Marco Milano

Caratteristiche

Programma: Goya Multimedia - **Produttore**: Magix http://www.magix.net
Sistema Operativo: Windows 2000/XP
Configurazione minima: processore 800 MHz, 256 MB RAM (cons. 512), 500 MB spazio disco

Prezzo

49,99 euro (IVA compresa)

Utilizzo consigliato

Goya è consigliato per chi vuole un programma semplice e intuitivo per gestire file audio, video, foto e masterizzazione, invece di spendere per acquistare diversi software specializzati.

▶ **Pro**
- Ottimi i moduli audio, video
- Videoregistrazione con TimeShift
- Backup cifrato on line
- Costo

▶ **Contro**
- Sezione fotoritocco migliorabile
- Mancano funzioni di masterizzazione avanzate

VALUTAZIONE GLOBALE

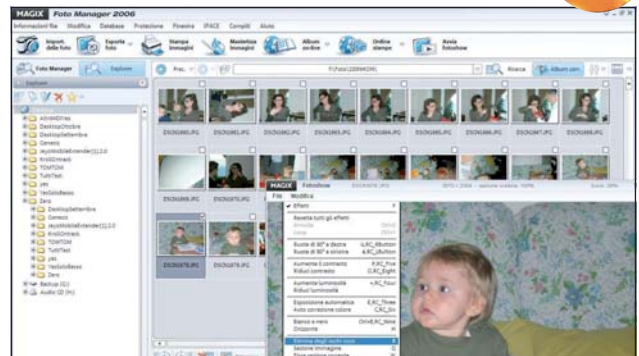
Magix Goya multimedia base nel DVD

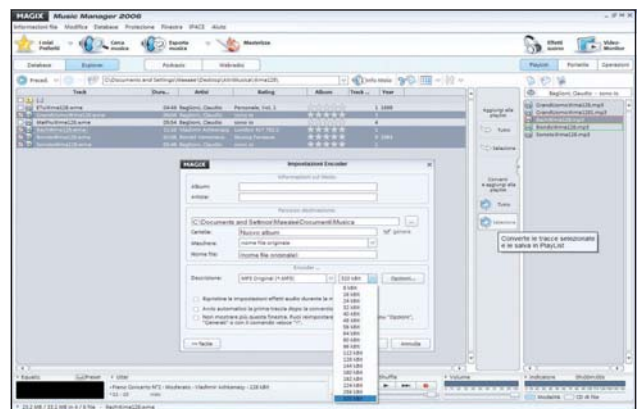
COMPLETO
PROGRAMMA COMMERCIALE

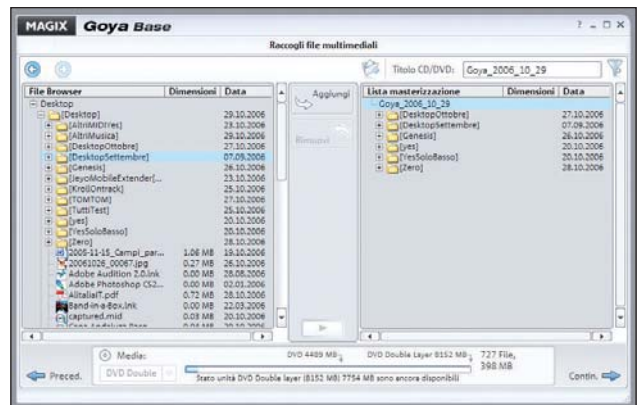
Goya Base è la versione entry-level di Goya Multimedia. Come la versione principale è organizzata in moduli accessibili tramite pannello centralizzato a schede. La sezione *Musica* offre riproduzione file audio, conversione formato, copia e masterizzazione CD audio e MP3. Supporta anche podcast e Web radio. La scheda *Foto* offre moduli di gestione immagini, archiviazione, elaborazione con semplici funzioni di fotoritocco e slideshow. Sotto *Video* troviamo riproduzione filmati, copia VideoCD e DVD (non protetti), e funzioni di *shrink* per ridurre le dimensioni dei film su DVD eliminando lingue straniere o contenuti extra per masterizzarli su DVD singolo strato. La sezione *Dati* include masterizzazione di CD o DVD di qualunque tipo, anche a partire da file immagine ISO, IMG o NRG. Unita alla sezione *Copia*, che offre la copia di CD o DVD, può sostituire un software di masterizzazione stand-alone per tutte le normali esigenze di masterizzazione e copia, con l'esclusione di quelle più avanzate come l'overburning. La scheda *Protezione* dà accesso al backup dati su CD/DVD o on line. Il backup on line può essere protetto con password e crittografia a 256 bit, ed avviene tramite lo spazio Web "SecuDrive".

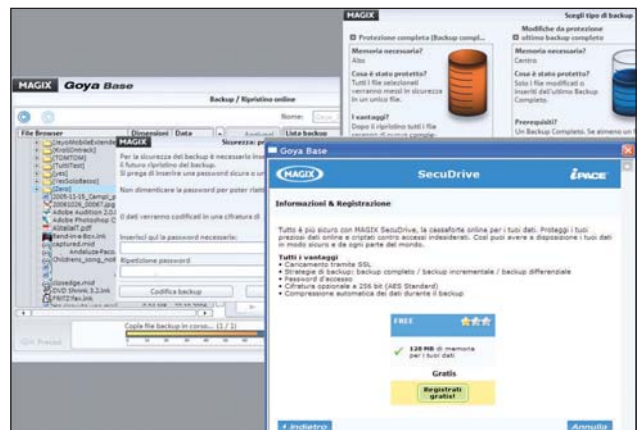
Le limitazioni rispetto alla versione Multimedia sono: la mancanza della sezione di montaggio video e di DVD authoring, le funzioni di conversione tra formati video, di campionamento audio, di acquisizione video da sorgenti esterne e di videoregistrazione da TV tuner. Non sono caricabili i file audio Dolby Digital AC3 5.1 ed i filmati in formato DV, MPEG-2, MXV, MOV, VOB, MJPEG, DivX e XviD (sono caricabili solo AVI, MPEG-1 e WMV). Le foto possono essere archiviate solo su CD e non su DVD, non possono essere creati slideshow su DVD video. Non sono esportabili file immagine ISO e così via, ma solo importabili. Manca il modulo di creazione etichette. Il backup dati è possibile solo on line o su CD/DVD, non su disco fisso. Infine, lo spazio *Web SecuDrive* è gratuito solo per tre mesi, mentre la versione Multimedia offre 128 MB gratis per sempre. ■

Con le foto

Selezioniamo *Foto* e poi *Elabora e masterizza foto*. Appare il Foto Manager con le anteprime in miniatura. Con il pulsante *Import. delle foto* possiamo caricare foto da fotocamera digitale, altrimenti possiamo importarle tramite la lista delle cartelle a sinistra e trascinando le miniature dalla parte superiore a quella inferiore della finestra principale.
Un doppio clic apre la foto a tutto schermo.

Con file audio

Selezioniamo *Musica* e *Conversione Musica*. Si apre Music Manager, la finestra principale mostra le directory, la colonna a destra la Playlist oppure, tramite i pulsanti sovrastanti, il contenuto di un lettore MP3 o i Podcast. Selezioniamo alcuni file WMA da convertire in MP3, clicchiamo su *Selezione* sotto *Converti e aggiungi alla playlist*.
Nella finestrella selezioniamo *Bitrate ed encoder MP3*. Cliccando su *Esperto* possiamo modificare i Tag o creare cartelle e nomi in base a regole. Un clic su *Avvia* fa partire la conversione.

Masterizzazione

Selezioniamo Dati e poi *Masterizzazione CD/DVD dati*. Basta trascinare i file dalla finestra sinistra a quella destra (o selezionarli e fare clic su *Aggiungi*) per inserirli nella lista. Un clic su *Continua* porta alla scelta di velocità scrittura, numero copie e parametri. Con un clic su *Avanzate* possiamo selezionare la modalità *Disc* o *Track at Once*, attivare/disattivare il *BurnProof* o definire filtri file.
Un clic su *Avvia Masterizzazione* fa partire la scrittura.

La procedura di backup

Selezioniamo *Protezione* e poi *Online Backup/Restore*. Clic su *Informazioni e iscrizione* e poi su *Registrati gratis*, inseriamo dati, e-mail e password. Riceveremo una e-mail con link per attivare l'account entro 4 giorni. Ciò fatto inseriamo e-mail e password per il Login.
Sulla sinistra vedremo le nostre directory e a destra lo spazio on line *SecuDrive*. Aggiungiamo i file e clicchiamo su *Avvia Backup Online*. Scegliamo il tipo di backup ed inseriamo una password. Clicchiamo su *Codifica backup* se desideriamo criptarlo a 256 bit.

▶ Giochi per PC

Videoludico Natale a tutti!

Tutti i consigli per non sbagliare un colpo

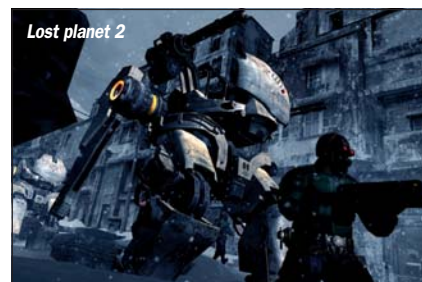
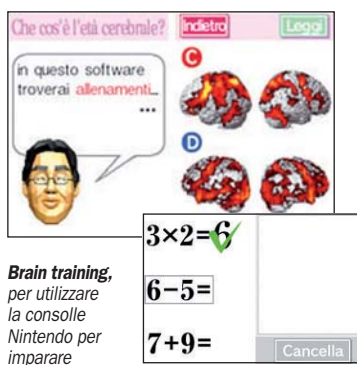
Tra titoli per PC, la nuova consolle di Nintendo Wii, e i titoli per Xbox e Playstation c'è da fare una scorpacciata

Assassin greed

Da bambini è una festa che si attende con ansia ma anche da adulti può essere un'ottima occasione per concedersi qualche bel regalo. Per noi appassionati videoludici, questo è proprio un bel momento. Il mercato è in fermento e dà un caloroso benvenuto alle console next-gen. A dir la verità Xbox360 è già sul mercato dal Natale scorso, ma la novità e i pochi dati che la riguardavano la relegarono a prodotto di nicchia. Nel corso dell'anno però la Xbox360 Microsoft è diventata una realtà ed è entrata nei cuori, e nelle case, di molti videogiocatori. Microsoft ha poi coltivato la passione dei propri clienti con un ottimo servizio Live (la possibilità di scaricare contenuti da Internet, come giochi del passato tra cui il mitico Doom, e di giocare on line con il resto del mondo) e con una line up di titoli che finalmente incomincia a far sentire la propria forza. Fiore all'occhiello di questa console è per noi europei sicuramente **Gears of War**, uscito il 17 novembre. Sparatutto in terza persona ideato da Epic (autori della serie di Unreal tanto per intenderci) Gears of War unisce ad una trama abbastanza comune (i mostri brutti e cattivi vogliono prendersi il nostro caro pianeta), una grafica da urlo, grazie al motore grafico proprietario di Epic, Unreal engine 3, e un game play innovativo con una massiccia dose di azione facilmente controllabile con pochi pulsanti del pad. Sempre per 360 ma con un game play più classico, abbiamo **Splinter Cell Double Agent**, in uscita per conto di Ubisoft su tutte le piattaforme esistenti con l'agente Sam Fischer che dovrà stare attento al sottile confine che separa il bene dal male. In questo quarto capitolo della serie dovremo infatti portare avanti le nostre missioni sia per conto dell'N.S.A. (National Security Agency) che ci ha fatto infiltrare in una banda di terroristi. Il problema è che non dovremo perdere la fiducia né dell'uno né dell'altro e non essere scambiati per doppiogiochisti. Dovremo uccidere qualche innocente per infiltrarci e compiere attentati, ma dovremo pur sventare qualche attentato per far vedere ai nostri superiori dei buoni risultati. Starà a noi non far insospettire troppo i malviventi e non far arrabbiare troppo l'NSA.

Altro bel titolo per la console di casa Microsoft, ma di tutt'altro genere, sarà **Tony Hawk's prokject 8**. Dopo il deludente American Wasteland dello scorso anno i ragazzi della Neversoft si sono dati da fare, e a giudicare dalle anteprime (al momento di andare in stampa non abbiamo ancora potuto provare il gioco), le buone premesse ci sono tutte. Con una grafica in grado di farci vedere i dettagli delle suole delle scarpe potremo skaterare liberamente per i livelli di gioco cercando di raggiungere i vari obbiettivi. Per farlo potremo inventarci nuovi trick ogni volta, grazie all'innovativo sistema di controllo che ci permette tramite i due stick analogici di spostare lo skate come più ci piace. Come se non bastasse l'agguerritissima console dello zio

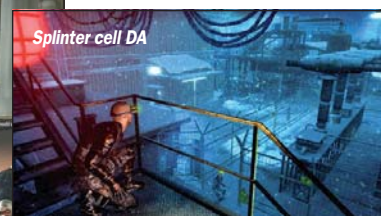
***Le tre consolle** che la faranno da padrone nelle prossime festività*

Lost planet 2

Brain training, *per utilizzare la consolle Nintendo per imparare*

Call of duty 3

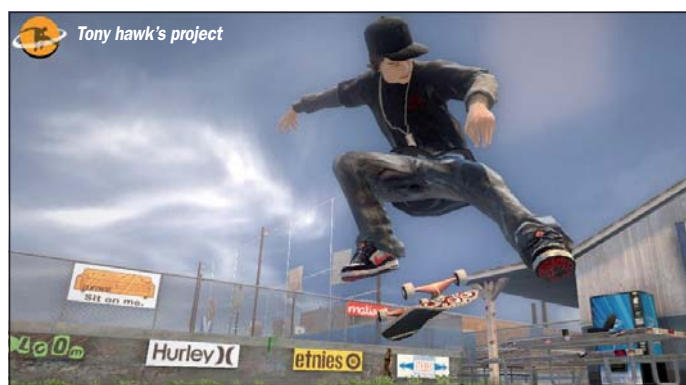
Dead rising

Splinter cell DA

Bill (Gates) propone altri due seguiti eccellenti. **Call of Duty 3** e **Need for speed Carbon**. Entrambi i giochi saranno multipiattaforma (ovvero usciranno anche per PC e per le altre console) ma sulla console Microsoft si potrà facilmente vederli girare al meglio senza il bisogno di avere un computer ninja. Call of Duty 3 rimane ambientato nella seconda guerra mondiale e avremo la possibilità di combattere per ben quattro fazioni. Ci immergeremo nella guerra di liberazione francese combattendo con panni americani, inglesi, canadesi e polacchi. Come è facile intuire Need for speed Carbon si occupa invece di corse e di auto. A metà strada fra il grandioso e indimenticabile Underground 2 e il mediocre Most Wanted, in Carbon avremo una nuova modalità di gara, canyon, nella quale se usciamo di strada siamo finiti. Il gioco offre un numero impressionante di auto e una ancora più impressionante possibilità di modificarle a nostro piacimento. Soprattutto quest'ultimo punto è stato ben implementato dagli sviluppatori; nella demo che abbiamo avuto modo di provare abbiano constatato che è possibile cambiare praticamente tutti i particolari di un auto. Stabilire da quanti raggi devono avere i nostri cerchioni, a quanto è alto, largo, spesso e inclinato lo spoiler, da quanto sono grandi le prese d'aria del cofano, del paraurti anteriore o di quello posteriore, e molto altro ancora.

Infine non proprio a Natale ma il prossimo gennaio, il 12 per l'esattezza, esce **Lost Planet: Extreme Condition**. Interessantissimo gioco della Capcom (quelli della serie di Resident Evil) dove in un lontano pianeta ghiacciato dovremo combattere a piedi o a bordo di mega robot in stile giapponese contro orde di alieni. Visto che parliamo di Capcom dobbiamo citare per forza anche **Dead Rising**, sempre per 360. Gioco pieno zeppo di zombie, nel quale per cavarcela senza essere sbranati potremo utilizzare veramente qualsiasi cosa. Dai carrelli della spesa, alle convenzionali armi da fuoco, passando per mazze da golf o palline da tennis. Inoltre per i fortunati possessori della bianca console da segnalare, anche se non si sa con precisione quando esca, **Assasin Creed** di Ubisoft. Ambientato ai tem-

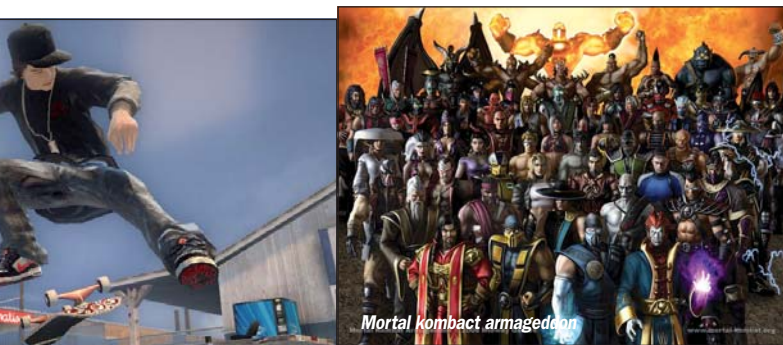
Need for speed carbon

pi delle crociate noi saremo un assassino che dopo ogni vittima fatta fuori dovrà fuggire via in un mondo che gli consente come via di fuga qualsiasi via noi ci immagineremo lui possa prendere.

Continuando a parlare di giochi della famigerata Next gen è giunta l'ora di menzionare la grande N ovvero la Nintendo. Nintendo l'8 di dicembre lancerà sul mercato europeo la sua nuova e innovativa console: il **Wii**. Semplice a partire fin dal nome, Wii promette grandi cose, non tanto per capacità grafiche, quanto per capacità di divertire. Dopo aver dimostrato sulle console portatili che il divertimento supera la mera potenza grafica (con il DS che batte nettamente la PSP, ma ne parleremo più avanti), Nintendo punta tutto su di un telecomando. L'idea l'abbiamo vista, e la nuova console provata, a maggio all'E3 di Los Angeles; ma in cosa consiste precisamente? Semplicemente in un telecomando con all'interno dei sensori in grado di percepire in che direzione lo stiamo muovendo, a che altezza e con quale velocità e forza. Al momento le applicazioni più abusate sembrano nel tennis e nel golf (provati con grande gaudio all'E3 da tutti i giornalisti accreditati) negli sparatutto e nei picchiaduro. Immaginatevi di essere in una stanza, davanti a voi si para un uomo con in mano una spada, per combattere contro di lui dovrete mimare, telecomando alla mano, i gesti con il quale intendete mollare i vostri fendenti. Fantasie? Provate a giocare con **Red Steel** di Ubisoft! Per quanto riguarda gli sport nella confezione verrà incluso il gioco Wii Sport, comprendente oltre al tennis e al golf anche il baseball, il bowling e altri ancora. In più fin dal giorno del lancio sarà disponibile anche **Zelda Twilight Princess**. Capostipite dei giochi free roaming (ovvero a libera esplorazione, come GTA) Zelda è stato, già nel 1987, anche tra i primi RPG. Ovvero uno di quei giochi durante i quali le nostre abilità aumentavano via via che facevamo esperienza di gioco. Con il Natale 2006 tutto questo sarà disponibile con una grafica all'avanguardia e verrà presentato per poter essere goduto con in mano il Wiimote, ovvero il controller della nuova console Nintendo.

Tony hawk's project

Mortal kombat armageddon

Gears of war

Passiamo ora alle console portatili. A farla da padrona è la Nintendo DS. Se non ne avete ancora uno vi consigliamo di rimediare a questa mancanza. Un bel DS Lite può essere la soluzione giusta per unire nel gioco genitori e figli. Infatti oltre a super classici come **New Super Mario Bros** (riedizione del più classico dei classici), a **Super Mario Kart** o a **Metroid Prime Hunter**, il portatile Nintendo ha anche giochi come **Brain Training** e **English Training**. Sia nell'uno che nell'altro titolo grazie al pennino, al touch screen e al microfono della console potrete eseguire diversi tipi di esercizi. In Brain Trainig per migliorare la vostra memoria, la vostra capacità di calcolo veloce e misurare la vostra età cerebrale, in English Training per migliorare il vostro inglese, con esercizi di grammatica e di pronuncia. Insomma un vero modo per imparare divertendosi.

E Sony? La casa giapponese dopo diversi ripensamenti rimanda l'uscita della Playstation 3, a marzo. Con il prezzo annunciato che avrà la console (499 o 599 euro a seconda della versione) ci si chiede se valga la pena aspettare. Al momento però Sony può contare sulla "fida Play 2". Non sono certo pochi i titoli per questa console. A partire da **Mortal Kombat Armageddon** dove saranno presenti tutti, e diciamo tutti, i personaggi comparsi nella serie fino ad ora. Sarà presente anche **Metal Gear Solid Subsitence**, riedizione di Metal gear solid 3 con parecchi miglioramenti, tra cui un diverso uso della telecamera (è stato implementato quello che verrà usato nel quarto episodio in uscita per Play 3), la modalità multiplayer fino a 7 giocatori e l'inclusione dei primissimi due capitoli della serie, risalenti a fine anni ottanta. Interessante è anche la **Sega Megadrive Collection**, una compilation di classici della leggendaria console SEGA, nella quale sono inclusi capolavori come Sonic the Hedgehog, Phantasy Star IV: The End of the Millennium. Per concludere con la console Sony non si può non parlare di **Pro Evolution Soccer 6**. Il nuovo capitolo della celeberrima serie di simulazione calcistica è arrivato. Con 64 squadre Nazionali e più di 120 squadre di club le premesse per un successo mondiale ci sono tutte, ma il gioco uscirà anche per 360.

Pro evolution soccer 6

Per finire non dimentichiamoci della PSP. Anche se le vendite della Playstation portatile non sono equiparabili con quelle del Nintendo DS, Sony crede ancora nella sua console da mobilità e fa uscire su PSP un piccolo capolavoro: **Tekken Dark Resurrection**. Il gioco sfrutta al massimo le potenzialità della portatile dallo schermo 16:9 e sfodera una grafica da far quasi invidia alla sorella maggiore. Il sistema di controllo è collaudato, i personaggi pure e non rimane altro che fracassarsi di botte.

Bene , di carne al fuoco per questo Natale ce n'è davvero tanta e noi di *PC Open* auguriamo un videoludico Natale a tutti.... ■

Riccardo Siliato

▶ Prey

Sparatutto vero spettacolo per gli occhi

La storia dello sviluppo di **Prey** comincia molti anni fa. La prima volta che si sentì nominare questo titolo fu infatti tra la fine del 1995 e l'inizio del 1996. Descritto allora come gioco rivoluzionario, capace di effetti grafici incredibili grazie ai nuovissimi processori Pentium a 90 MHz con schede grafica SVGA e addirittura 8 MB di RAM. Dopodiché Prey finì pian piano nel dimenticatoio e nel 2000 lo si considerava un progetto abbandonato.

Nel 2005 invece i ragazzi di Human Head Studios in collaborazione con 3D Realms (la software house che ideò il game play nel '95 e che a causa di abbandoni del personale che se ne occupava lo lasciò) riprendono in mano il progetto e dopo meno di un anno è pronto per la recensione su queste pagine.

Il gioco fu concepito al tempo di Doom, quindi prima di molti cambiamenti nel concepimento del game play di uno sparatutto, mutamenti avvenuti nel tempo grazie a giochi come Half Life, alla serie di Quake, compreso Quake III Arena, ad Unreal, ad Halo fino ai più recenti F.E.A.R. e Far Cry, eppure non si avverte alcuna lacuna temporale né distanza concettuale.

Anzi Prey riesce a portare a sua volta un altro pezzetto di innovazione in questo fantastico mondo degli sparatutto.

Ma partiamo dal principio. Noi impersoniamo Tommy, giovane ragazzo di origini indiane, più precisamente Cherokee. Nel momento in cui inizia l'avventura Tommy lavora come meccanico in una stazione di servizio gestita dalla sua amata Jen. Tommy vorrebbe andarsene dalla riserva in cui vivono ma sia Jen che il nonno Enisi lo spingono a rimanere e cercano di convincerlo a scoprire l'importanza delle sue radici. Una sera all'improvviso il bar della stazione di servizio incomincia a tremare, strane luci attraversano il soffitto e lo inceneriscono, stanno arrivando gli alieni! O meglio sono già qui, e ci stanno rapendo insieme ai nostri cari. Con questo incipit comincia Prey.

Controllare Tommy non risulta particolarmente difficile, con la classica impostazione *wsad* più mouse potremo spostarci nell'ambiente di gioco. Del mouse useremo entrambi i tasti per fare fuoco, il tasto sinistro per quello primario e il destro per quello secondario.

Per quanto riguarda il gameplay le novità non stanno tanto nei controlli quanto nella possibilità, in determinati tratti, di poter camminare su pareti e soffitti. In questo modo esplorare un livello richiede più attenzione perché, per esempio, il passaggio che stiamo cercando potrebbe essere nascosto praticamente ovunque; i designer del gioco sono stati bravi nel progettare le strutture dell'ambiente per sfruttare al meglio questa idea. Sempre a livello di level design è da segnalare la presenza abbastanza frequente di teletrasporti grazie ai quali ci trasferiremo in un batter d'occhio da una parte all'altra dell'astronave, cambiando anche l'assetto del gioco, facendoci camminare su un pavimento che fino a pochi istanti prima era il nostro soffitto, e viceversa.

Un'altra particolarità sta nel fatto che in Prey non si muore mai. Quando l'energia vitale di Tommy raggiunge lo zero al posto del buon vecchio caro game over, vedremo l'anima del nostro alter ego appena dipartito volare in una sorta di mondo parallelo degli spiriti. Da qui potremo però tornare indietro, per farlo avremo a disposizione arco e frecce con le quali uccidere dei mostri volanti, i quali, morendo, ricaricheranno di energia il nostro corpo e la nostra anima.

Al ritorno dal mondo ultraterreno si ricomincerà esattamente da dove siamo deceduti. Il fatto che Tommy sia un indiano non è casuale.

Come si sa con la spiritualità i nativi del continente americano ci sanno fare e così anche durante il gioco ci sarà la possibilità di distaccarsi dal corpo per volare con il nostro spirito in luoghi altrimenti irraggiungibili. Un po' deludente il numero e il carisma delle armi. Delle sette disponibili, tutte comunque con doppia modalità di fuoco, nessuna è di produzione umana.

Avremo fra le mani solo manufatti alieni piuttosto singolari, magari funzionali ma che possono risultare poco esaltanti da imbracciare. I livelli di difficoltà sono due, Normale e Cherokee. Giocando in modalità normale l'I.A. dei nemici risulta abbastanza scadente e vedremo masse di mostri di tutti tipi correrci incontro pronti al macello. Passando alla difficoltà Cherokee cambia tutto, qui i simpatici alieni si copriranno le spalle a vicenda e useranno strategie anche non indifferenti per attentare alla nostra vita.

La grafica di Prey sfrutta il motore grafico ideato da mamma id.software e usato da Carmack e soci per creare Doom 3 e Quake 4. Risultato: uno spettacolo per gli occhi, sempre a patto che abbiate un computer altrettanto spettacolare.

Il reparto sonoro è ben costruito sia per gli effetti che per le musiche, alcune delle quali prese in prestito direttamente dagli anni ottanta, con artisti come i Judas Priest e Blue Öyster Cult.

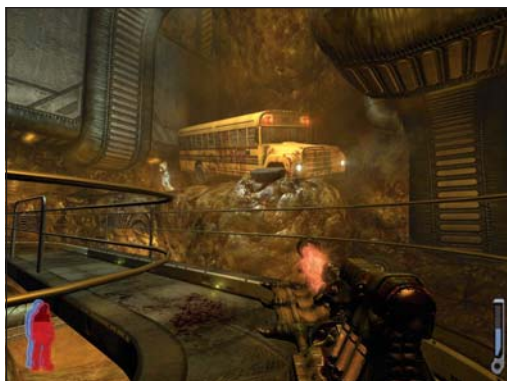
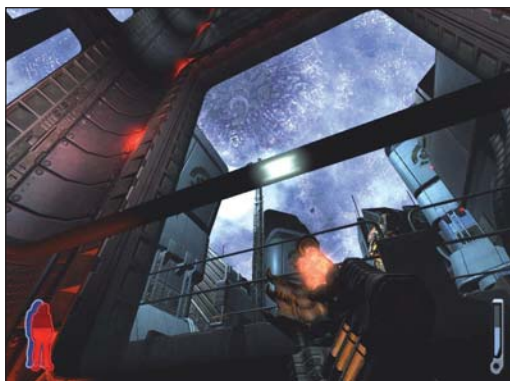
Prey è uno sparatutto in stile classico, ovvero si procederà sempre da un punto A per arrivare a un obiettivo B, ma le innovazioni nel game play lo collocano ad un livello più alto di molti concorrenti attuali. Consigliato a tutti gli amanti del genere, neofiti e non, a patto che abbiano superato i 18 anni come suggerisce la confezione. ■

Prezzo: 68,99 euro

Riccardo Siliato

Qualche trucco

Durante una normale partita tenere premuti i tasti [Ctrl] + [Alt] + [\] per aprire la console di gioco e digitare:

Gode mode:	god
Ottieni tutto:	give all
No target:	notarget
Salute al massimo:	givehealth
Munizioni al massimo:	giveammo

▶ The Arcade

Per nostalgici del passato
una compilation “da bar”

Per il mese di Dicembre, PC Open offre a tutti i suoi lettori, nella versione Gold, una raccolta di grandi giochi classici, rivisitati e aggiornati, per poter passare ore di piacevole intrattenimento.

I dieci giochi proposti sono caratterizzati da una semplicità di utilizzo unica e non richiedono abilità particolari per potersi divertire. Ecco i giochi i presenti nel DVD:

Battling Bats

Una rivisitazione 3D del primo gioco nato per PC. Controllando la nostra “racchetta” con i tasti direzionali dovremo rispedire al nostro avversario la palla, cercando la traiettoria più difficile. Scopo del gioco è riuscire a far mancare all’avversario per 5 volte la pallina.

Freakoids

A bordo di una navicella, il videogiocatore sarà impegnato a schivare e distruggere una miriade di asteroidi, fino a ripulire interamente lo spazio circostante. All’interno di ogni obiettivo sono racchiuse possibili armi nuove o vite che ci permetteranno di continuare nella nostra missione.

Jetpac Jousting

In questo caso impersoneremo un astronauta che, accerchiato da alieni, deve riuscire a salvarsi la vita. Per annientare i nostri nemici sarà necessario saltare sulla loro testa; più avanzeremo di livello e più i nostri avversari saranno veloci e furbi.

Moon Mission

All’interno di una navicella dovremo riuscire ad atterrare su diverse piattaforme, ognuna della quali fornirà un differente punteggio a seconda del grado di difficoltà: sono disponibili 3 simulazioni di gravità, dalla luna alla terra, che influenzeranno direttamente i movimenti della nostra astronave.

N-Vaders

N-Vaders ripropone in una veste sicuramente migliorata l’eterno Galaxian: sparando con la nostra nave dovremo respingere l’orda di navi aliene che cercano di distruggerci.

Attenzione a raccogliere tutti i bonus che ci verranno forniti, in questa maniera potenzieremo la nostra fonte di fuoco e risulteremo più efficaci.

Galaxy Warriors

In Galaxy Warriors il videogiocatore dovrà sconfiggere un imprecisato numero di nemici, prestando ben attenzione agli ostacoli che si interpongono tra il suo getto di fuoco e il nemico stesso.

Muncher

Impersonando un alieno, il videogiocatore dovrà essere in grado di accendere, semplicemente saltandoci sopra, tutti cubi che costituiscono la piramide, evitando i nemici che ci uccideranno semplicemente toccandoci.

Protectors

In Protectors avremo il compito di difendere la nostra postazione da un raggio laser che viene fatto rimbalzare tra quattro basi differenti.

Per poterlo ridirezionare verso i nostri nemici dovremo usare uno scudo facilmente manovrabile con i tasti direzionali.

Operations TNT

In questo gioco ci troveremo nei panni di un personaggio che, dotato di semplici bombe ad orologeria dovrà farsi largo tra nemici e trovare l’uscita del labirinto, per poter accedere al livello successivo. Distruggendo pezzi del muro che troveremo sulla nostra strada scopriremo nuovi tipi di bombe che ci agevoleranno nel nostro compito.

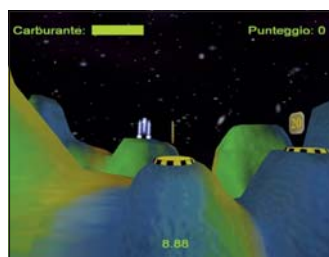
Pipe Puzzle

Questo gioco è basato sulla capacità di ragionare del videogiocatore: utilizzando tratti di strada dovremo permettere al nostro personaggio di camminare il più a lungo possibile, in modo da incrementare il punteggio complessivo. ■

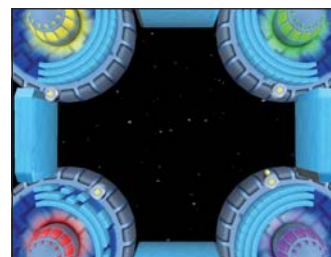
Gabriele Burgazzi

Le schermate dei giochi

La schermata di Battling Bats, con una piacevole grafica 3D

In Freakoids saremo impegnati a distruggere gli asteroidi circostanti

Eccoci quasi atterrati su una base spaziale, in Moon Mission

N-Vaders reincarna il gameplay dell’eterno Galaxian

Ecco la piramide da accendere completamente di Muncher

In Protectors dovremo difendere il nostro avanposto

Il labirinto di Operations TNT nasconde molte insidie

Pipe Puzzle: più strada si percorre, maggiore è il punteggio totale

Copyright e dintorni

Via la tassa sui CD

La diffusione di massa dei contenuti digitali, in modalità legale e illegale, ha fatto emergere limiti ed esigenze in campo legislativo e nei modelli di business sostenibili. Partiamo dall'ambito musicale e approfondiamo la questione

a cura di Daniela Dirceo e Roberto Mazzoni

In questo articolo

La sentenza è stata esemplare: cinque mesi di carcere, 3mila dollari di multa, arresti domiciliari, tre anni di libertà vigilata con accesso condizionato a Internet.

Questo è quanto comminato il recentemente al giovane statunitense Grant Stanley, a seguito del processo seguito alla denuncia da parte della MPAA (*Motion Picture Association of America*) che lo accusava di aver facilitato la distribuzione illegale, attraverso il suo sito BitTorrent, di film, software, musica e videogiochi.

Un punto messo a segno dall'organismo che rappresenta le major cinematografiche americane, un altro capitolo del conflitto che vede contrapposti gli interessi di chi detiene il diritto legale di sfruttamento del copyright e quelli di un'utenza sempre più capace tecnologicamente e quindi in grado di reperire on line ciò che potrebbe o dovrebbe essere acquistato.

Una querelle che dura dal 1999, da quando cioè Shawn Fanning, lanciò Napster, il primo servizio peer-to-peer (P2P) di file sharing, ideato per permettere agli utenti di scambiarsi in maniera paritetica materiale digitale attraverso la rete. Da allora, anche sotto il profilo tecnologico, molta strada è stata fatta.

I sistemi P2P che nacquero dopo la chiusura di Napster si sono via via evoluti e oggi, a fianco di client come i famosi eMule, DC++, BearShare, Limewire, utilizzati da milioni di utenti del globo per scambiare principalmente musica e software, si sta affermando il protocollo di nuova generazione BitTorrent.

Dal punto di vista tecnico (vedere per approfondimento l'articolo a pag.60) BitTorrent "spezzetta" i file da scaricare in più segmenti, e questi risiedono su diversi computer. I file vengono resi disponibili mediante la pubblicazione di un piccolo file (*torrent*) che descrive il contenuto e l'ubicazione del computer che ne coordina la distribuzione (*tracker*).

BitTorrent per la sua struttura risulta così più veloce ed efficiente rispetto agli altri sistemi P2P ed in più, dal punto di vista giuridico, rende difficile stabilire il coinvolgimento e il ruolo dei sistemi che funzionano da intermediari e che non partecipano direttamente al trasferimento dei file.

La sentenza americana, quindi, assume particolare importanza in questo contesto, in cui la guerra ingaggiata dalle major al P2P di "prima generazione", benchè lontano dall'aver convinto gli utenti a desistere, annovera già punti a suo favore: è di qualche settimana fa l'annuncio che Kazaa, altra nota piattaforma di file sharing, dopo quattro anni di dispute legali, sia stata ritenuta responsabile di violazione dei diritti d'autore e abbia siglato un accordo con l'industria discografica per avviarsi a diventare un servizio legittimo.

E il P2P è solo un esempio, forse il più eclatante certo, di come il progredire rapidissimo della tecnologia ed il suo utilizzo di massa mettano al centro dell'attenzione i contenuti digitali e la necessità di adeguarvi normative equilibrate, attente sia agli interessi dell'industria ma anche a quelli degli utenti finali.

In principio fu la tassa sui CD

Un altro esempio? La tanto discussa tassa sui materiali da registrazione e riproduzione, entrata in vigore nel 2003: si chiama "equo compenso" (per approfondimenti vedere il riquadro dedicato) e consiste in un sovraprezzo su tali materiali (CD, DVD ma anche appara-

ti elettronici come registratori e lettori di musica) di cui beneficia la SIAE e che viene calcolato in base all'effettiva capacità di registrazione del supporto, con lo scopo di compensare autori e detentori del diritto d'autore per la "copia privata" prodotta dagli utenti finali.

Una tassa che da subito ha generato un vespaio, in primis tra i consumatori, che si trovavano ad acquistare i supporti ad un prezzo maggiorato, anche se questi venivano utilizzati con finalità che nulla avevano a che vedere con il diritto d'autore.

Ad onor del vero, dobbiamo dire che SIAE prevede per le aziende, non per i singoli, rimborsi erogabili a posteriori, in caso si sia in grado di dimostrare l'uso legittimo del supporto, ma attraverso una complicata procedura e con la produzione di una voluminosa documentazione.

E la tassa non va a genio nemmeno ai produttori, che si sono fatti sentire sin da subito esponendo le proprie ragioni: i compensi, soprattutto quelli su CD e DVD, essendo in alcuni casi superiori al prezzo di vendita all'ingrosso, hanno comportato un aumento dei prezzi anche nell'ordine del 60%

"Dal 2003 a oggi - affermano in ASMI, l'associazione supporti e sistemi multimediali italiana - il cosiddetto "equo compenso" ha prodotto nello specifico settore dei CD e DVD crisi produttiva, disoccupazione, riduzione del gettito IVA, causata dall'importazione illegale di supporti e penalizzazione per i consumatori dovuta all'aumento dei prezzi".

E proprio lo scorso mese gli stessi produttori (tra i firmatari si leggono Philips, Nokia, Intel,Dell, HP, Apple, Epson, Imation) hanno fatto una petizione all'Unione Europea, chiedendone l'abolizione.

La tassa oltretutto viene ritenuta obsoleta in quanto la sua funzione sarebbe ormai grandemente soppiantata dall'utilizzo dei DRM - *Digital Rights Management* (per approfondimenti vedere a pag.56), software presenti ormai sull'audio e video in commercio, in grado di impedire o limitare fortemente la duplicazione abusiva.

La questione DRM

Ma anche sul DRM non c'è unanimità, anzi... Un esempio di DRM è quello che "protegge" i brani scaricati da iTunes, il celebre juke box on line di vendita di brani di Apple.

Le canzoni di iTunes sono protette con un sistema DRM proprietario, pensato per permettere l'ascolto dei brani scaricati solo sul lettore iPod e non su altri dispositivi.

Una soluzione considerata da più parti un danno per gli utenti, ma anche per l'industria discografica, per cui può rappresentare un vero e proprio freno alla diffusione della musica digitale.

"L'utilizzo del DRM è una soluzione corretta" afferma Luca Vespignani, segretario generale di FPM (*Federazione contro la Pirateria Musicale*) "in quanto è uno strumento che tutela il copyright e che per le sue proprie funzionalità (contiene informazioni esatte sul brano, il suo autore, i detentori del copyright) permette una giusta ripartizione dei compensi agli aventi diritto. In più può essere utilizzato per modulare l'offerta commerciale in base alle esigenze del consumatore. Per l'industria musicale sarebbe auspicabile che però si optasse per DRM interoperabili, e cioè compatibili tra tutti i sistemi".

Così come sta avvenendo in Francia, paese in cui il governo ha dato il via libera definitivo all'obbligo di sistemi DRM per i contenuti digitali distribuiti on line. I DRM potranno essere interoperabili, saranno gli autori a deciderlo. La decisione quindi oltr'alpe passa dai "proprietari" dei juke box on line ai detentori dei diritti.

E comunque sembra che, con buona pace delle associazioni che si battono contro la proliferazione di questi "lucchetti digitali", la Francia stia facendo da apripista a quello che sembra l'opinione condivisa a livello Ue sulla tutela del diritto d'autore: la Commissione Europea, infatti, ha già iniziato a lavorare per legittimare le tecnologie DRM e, se verranno accolte le istanze dell'industria, forse anche all'abolizione dell'equo compenso.

Il mercato è in fermento: la rivoluzione è in atto

E mentre le parti in causa cercano di tenere rispettivamente il punto, c'è il mercato generato dagli utenti che detta le sue regole, le quali prendono evidenza dai dati di mercato. Vediamo l'esempio della musica, che da sola sta guidando la crescita del commercio elettronico di contenuti multimediali, sia nell'ambito di Internet, sia nella telefonia mobile.

Sul fronte legale, le vendite di musica su Internet e tramite la telefonia mobile nel 2005 hanno superato il miliardo di dollari di fatturato e costituiscono il 6% del mercato globale. Nel nostro paese nel 2005 sono state vendute on line oltre 14 milioni di canzoni e il mercato digitale rappresenta oggi l'8% del totale, con la previsione di raggiungere il 10% entro l'anno.

Sul fronte illegale, si calcola che sulle diverse piattaforme di file sharing ci siano disponibili più di 800 milioni di file musicali.

Solo in Italia stime rivelano che ci siano 5 milioni di utenti attivi nell'utilizzo di sistemi P2P per scambio di contenuti musi-

Il motivo del contendere: la questione dell'equo compenso

Il meccanismo dell'equo compenso prevede l'imposizione di un sovrapprezzo su supporti vergini o apparecchiature di registrazione. Scopo di questa "tassa" è compensare autori e detentori del diritto d'autore per la "copia privata" di opere che i consumatori potrebbero decidere di realizzare su quegli stessi supporti, siano essi analogici (VHS o musicassette) o digitali (CD, DVD), dedicati (audio e video) o non dedicati. Il sovrapprezzo viene calcolato in base alla capacità effettiva di registrazione (espressa in ore o in megabyte). Quanto agli apparecchi di registrazione, possono essere sia analogici che digitali, dedicati (audio, video e audio/video) e non dedicati (masterizzatori CD e DVD). In questo caso è sufficiente che siano idonei alla registrazione di materiale audio o video su supporti di qualsiasi natura. Nel caso di apparecchi di registrazione video (vedi ad es. i dvd-recorder da tavolo) si tiene conto della capacità di registrazione in "qualità DVD" - pari a 120 minuti su supporti da 4,7 GB - purché chiaramente indicata sulla confezione. La riproduzione di materiale coperto da diritto d'autore è consentita solo per uso esclusivamente personale (niente scopo di lucro o finalità direttamente commerciali), e solo su supporti per i quali è stato pagato il relativo sovrapprezzo.

È vietata la copia anche per fini indirettamente commerciali. Ciò significa che non è consentito duplicare una copia ad uso personale non acquistata ma ottenuta - ad esempio - in prestito, in quanto spingerebbe il privato a non acquistare il prodotto, provocando quindi un ingiusto danno economico all'autore. Solo rispettando le condizioni imposte è possibile effettuare la riproduzione di materiale protetto senza il consenso preventivo (licenza) di autori, artisti e produttori. In tutti gli altri casi la mancanza del consenso preventivo comporta violazione del diritto esclusivo di riproduzione degli stessi autori, artisti e produttori, ed è pertanto illegale e penalmente perseguibile.

Tiziano Solignani

Siti italiani legali per l'acquisto di musica

Apple iTunes
www.apple.com/it/itunes/

Azzurra Music
www.azzurramusic.it

CDRai
www.cd.rai.it

Libero iMusic
imusic.libero.it

MediaWorld
compraonline.mediaworld.it

Messaggerie digitali
www.messaggeriedigitali.it

MSN Music
music.msn.it

MTV IT
www.mtv.it

RossoAlice
www.rossoalice.it

Tiscali
www.tiscali.it

Unitedmusic
www.unitedmusic.it

Vitaminic
www.vitaminic.it

cali. Numeri questi, che rappresentano un mercato potenziale sbalorditivo, che ovviamente viene tenuto in serissima considerazione delle major.

Che...ovviamente...non stanno con le mani in mano.

I nuovi modelli di distribuzione

Impegnata, come abbiamo visto, sul fronte della tutela del copyright anche attraverso azioni penali, l'industria musicale è quella che, dopo una partenza indecisa, sta sperimentando con maggior convinzione diversi modelli di business per tentare di intercettare la domanda dei consumatori. Oltre ad investire in maniera considerevole nei propri negozi di musica on line, le etichette stanno concedendo con sempre minor resistenze i loro cataloghi a terze parti. "L'industria discografica sta correndo - afferma Enzo Mazza, presidente FIMI (*Federazione dell'Industria Musicale Italiana*), visto che a fronte di un mercato tradizionale del CD che cala del 20% ogni sei mesi, vengono sempre più in aiuto i nuovi media, in continua crescita, anche se attualmente non sono ancora in grado di compensare il calo del mercato tradizionale. I nuovi modelli nascono con l'obiettivo di raggiungere le diverse esigenze dei consumatori in maniera flessibilie. Oggi un brano musicale può essere venduto in singolo download, in bundle con album, pre-ascoltato solo in parte o interamente attraverso un sistema di streaming. Di quel brano è possibile vedere o acquistare un videoclip, via Web o col telefonino, oppure ottenere una suoneria truetone per il cellulare".

E la torta fa gola a molti, non solo alle major. Interessati sono anche ovviamente i grandi nomi della net economy e dell'industria informatica.

Forti del successo di Apple, che con il suo iTunes raccoglie ormai il 70% dell'intera domanda degli utenti, mettendo a disposizione circa 3 milioni di brani musicali, i colossi affilano le armi e scendono in campo a suon di alleanze strategiche, alla ricerca dell'ennesima killer application, individuata al momento nei videoclip, che da strumento traino per la vendita di musica sono diventati prodotti veri e propri con un loro valore commerciale, ma anche nella nuova frontiera del mobile, che si sta rivelando, grazie anche ai nuovi dispositivi sempre più performanti, un'ottima piattaforma di distribuzione di contenuti digitali. Tanto per dare qualche cifra che chiarisca l'ambito, solo nel nostro paese, l'80% della musica digitale viene distribuita attraverso la telefonia, e di questa la maggior parte è rappresentata da suonerie true tone. Ma vediamo nel dettaglio cosa sta succedendo.

Spiralfrog, YouTube e Myspace: ecco i nuovi modelli di distribuzione di contenuti digitali, musica e video

Caso eclatante è quello di **YouTube**, il sito leader nella distribuzione di video on line recentemente acquisito dal motore di ricerca Google che ha stipulato accordi con le maggiori etichette discografiche per la diffusione di videoclip tramite i servizi di social networking.

E mentre l'acquisizione di YouTube rafforza la posizione di Google, **MySpace**, la più imponente community del web in mano al magnate Rupert Murdoch, decide di vendere musica sposando un doppio modello commerciale: venderà la musica prodotta dai suoi utenti blogger senza protezioni, oltre a quella dei più noti gruppi musicali a contratto con le major.

EMI Universal invece debutterà a fine anno con il suo sito di distribuzione di contenuti digitali **Spiralfrog** che metterà a disposizione degli utenti il suo catalogo finaziandosi unicamente con gli introiti della pubblicità, veicolata in modo privilegiato agli utenti del servizio.

Sempre da EMI altro esperimento, questa volta sul fronte del mobile, con la firma di un accordo con la società **T-Mobi-**

Tecnologie di Digital Rights Management

La gestione dei diritti digitali, alias DRM, identifica una serie di tecnologie utilizzate dagli editori di contenuti elettronici al fine di proteggere il diritto d'autore associato all'opera distribuita. Nella pratica si tratta di sistemi che impediscono attivamente l'uso di un file a chi non ne abbia il diritto, prevenendo la copia abusiva e la rivendita illegale. Due esempi molto noti sono il sistema di protezione dei DVD video e il sistema crittografico utilizzato da iTunes per impedire l'ascolto dei brani musicali su lettori diversi dall'iPod. Altre applicazioni comprendono la protezione degli eBook e di qualsiasi materiale riservato all'interno di aziende e di organismi dello stato. In quest'ultimo caso ci si difende dal furto d'informazioni riservate anziché dalla copia illecita di materiale coperto da copyright. Esistono ormai diversi prodotti e applicativi che utilizzano una qualche versione di DRM, citiamo i più noti come Windows Media Player, Xbox, PS/2, Apple iPod e Microsoft Zune (che nasce come concorrente di iPod). Le modalità d'implementazione variano moltissimo da un sistema all'altro e sono incompatibili tra loro. Windows Media DRM viene largamente utilizzato da chi distribuisce contenuti protetti su dispositivi che li riproducono mediante Windows Media Player 10 e rappresenta il concorrente principale del formato ACC+FairPlay usato da Apple per il suo negozio di musica digitale iTunes. I dispositivi compatibili Windows Media DRM sono identificati dal logo *PlaysForSure* di Microsoft.
Lo scorso agosto è stato pubblicizzato un hack, il primo, che scavalca le protezioni di Windows Media DRM. Microsoft ha risposto con un aggiornamento distribuito attraverso le funzioni di aggiornamento automatico di Windows oltre che con i nuovi brani codificati mediante il suo DRM, che una volta scaricati in locale dall'utente possono aggiornare anche la protezione dei brani già esistenti.
Il *FairPlay* di Apple è stato violato più volte rispetto alla tecnologia di Microsoft, l'ultima volta lo scorso agosto, il che si spiega con la maggiore penetrazione di mercato della tecnologia Apple che protegge l'80 dei download di musica legali negli USA. La suscettibilità alle occasionali falle viene comunque considerata fisiologica dall'industria di distribuzione dei contenuti la quale non perde fiducia in queste tecnologie e continua a utilizzarle.
Poiché il DRM protegge solo i file scaricati via Internet, mentre chiunque ha la possibilità di acquistare un CD in un negozio e duplicarlo a piacere senza dover superare alcuna barriera, si sono visti alcuni tentativi di proteggere i contenuti dei CD con sistemi più o meno rudimentali di DRM. Il più celebre, in senso negativo, è l'Extended Copy Protection di Sony BMG meglio noto come rootkit, poiché, alla pari dei software di attacco rootkit di matrice Unix, installava e nascondeva file di sistema sul computer dell'utente creando rischi di sicurezza senza il suo consenso.
Il rootkit di Sony BMG è stato al centro di uno scandalo iniziato nell'ottobre del 2005 e culminato nel novembre dello stesso anno con il ritiro dal mercato di tutti i CD

le per la distribuzione di videoclip sul mobile a fronte di spot pubblicitari.

Il fronte informatico

E sul fronte informatico? **Samsung** e **Microsoft** stanno per scendere in campo replicando il business modello di Apple, con l'accoppiata lettore-servizio di download.

Microsoft ha lanciato il suo lettore **Zune** al prezzo di 249 dollari, in contemporanea con il sito, realizzato in stretta collaborazione con MTV. Il lettore scommette sul binomio tecnologico del futuro: Web 2.0 e wireless. Avrà quindi il collegamento wireless e darà la possibilità agli utenti di condividere on air i propri archivi musicali.

Samsung proverà invece a dire la sua nella musica digitale con una linea di player musicali e sfruttando l'esperienza e il nome di **MusicNet**, il servizio che ha al suo attivo oltre due milioni di canzoni. Sarà disponibile all'inizio in Gran Bretagna, Germania e Francia, per poi approdare nel resto dell'Europa e in Asia.

Insomma, un settore in fermento, in cui confluiscono gli interessi di più attori e, non dimentichiamo, anche quelli del pubblico, di cui, ci si augura, verranno tenute in considerazione anche le esigenze.

Daniela Dirceo

protetti con tale tecnica, compresi quelli nelle mani degli acquirenti (la data ultima per richiedere la sostituzione è il 31 dicembre 2006).
Altri sistemi DRM meno invasivi includono il *Digital Watermarking*, che consiste nell'assegnare un numero identificativo a ciascun CD e nell'associarlo all'identità della persona al momento dell'acquisto: qualsiasi copia successiva può essere ricondotta all'acquirente, che peraltro può mentire nel momento in cui gli vengono chieste le generalità in negozio.
La seconda tecnica non invasiva è l'attivazione di prodotto usata nei software e basata su un codice che sblocca il programma e, spesso, lo vincola a una macchina particolare.
L'ultimo annuncio di DRM risale al 24 ottobre 2006 da parte di Adobe che ha rilasciato la versione beta di *Adobe Digital Editions* una piattaforma di publishing digitale per aziende che unisce i formati Acrobat e Flash.

Come la GDF tutela il copyright

Il capitano Mario Leone Piccinni, *comandante della Sezione reati informatici del Nucleo Polizia Tributaria della GDF di Milano*

"Con l'operazione **Clone Attack** siamo stati i primi al mondo ad intervenire penalmente sul P2P". A parlare è il **Capitano Mario Leone Piccinni,** comandante della **Sezione reati informatici** del **Nucleo Polizia Tributaria della Guardia di Finanza di Milano**, reparto in prima linea nella prevenzione e repressione della pirateria intellettuale. "L'indagine ha avuto inizio attraverso il monitoraggio sul web dei cosiddetti cloni di Napster - prosegue Piccinni - ed ha svelato un commercio illecito impressionante di immagini pedopornografiche e di opere tutelate dal copyright, divenendo successivamente, un punto di riferimento per tutti i reparti delle varie Forze dell'Ordine che sono a loro volta intervenuti su scambi illeciti perpetrati sulle piattaforme P2P". All'operazione ne hanno poi fatto seguito altre, tra cui alcune denominate **Smart**, **Mouse** e **Webmaster,** che sono state concluse dopo mesi di monitoraggio di siti web, intercettazioni di messaggi di posta tramite la creazione di apposite "caselle ombra", analisi di file di log e decriptazione di messaggi cifrati, portate avanti dal gruppo di agenti della Guardia di Finanza comandati dal capitano Piccinni, tutti giovani e molto specializzati nell'utilizzo degli strumenti informatici.
E vediamo l'estensione del fenomeno. "Attualmente stime verosimili registrano la possibilità di reperire in rete oltre 800 milioni di file duplicati in violazione delle normative sul diritto d'autore" afferma Piccinni. "La nuova frontiera della pirateria digitale è oggi rappresentata dal fenomeno file sharing e dai sistemi di peer to peer, software principalmente utilizzati per scambiarsi file musicali e materiale software, certo, ma che, non dobbiamo dimenticare, sono diventati un'autostrada per lo scambio di materiale pedopornografico. È per questo e per le sofferenze che quotidianamente tocchiamo con mano, che vorremmo ci fosse la possibilità normativa di operare un controllo più rigoroso e selettivo del materiale che gira sul web".
Un'attività, quindi, quella svolta dalla GDF, che ha i suoi aspetti positivi ma anche delle criticità. "Operando on line possiamo usufruire del vantaggio che ogni operazione eseguita lascia traccia – afferma il capitano Piccinni. Ogni azione può essere ricostruita a ritroso, grazie sia alla tecnologia stessa (i file di log registrano momento dopo momento l'attività del server web, quindi tracciano le varie attività in rete dei navigatori dal momento della connessione) sia alle gabbie giuridiche all'interno di cui ci si muove (gli Internet service provider sono obbligati per legge a tenere i file di log degli utenti e a fornirli a seguito di richiesta delle autorità competenti). Il problema, invece, può essere rappresentato dall'ancoraggio territoriale: indagando in Rete si sa da dove si parte ma spesso capita di uscire dal proprio territorio di competenza. Capita quindi di dover proseguire all'estero, con tutte le complicazioni legali che si possono immaginare, anche se esistono organi di coordinamento internazionale come l'Interpool e l'Europool con cui ovviamente collaboriamo in virtù di protocolli internazionali".
E vediamo come avviene un'indagine. "A seguito dell'acquisizione di una notizia di reato, parte l'indagine, si acquisiscono le fonti di prova utilizzando lo stesso sistema utilizzato dagli utenti di file sharing. Si individua per prima cosa il titolare la "stringa identificativa dell'utente" (l'indirizzo IP), quindi si chiede al magistrato l'acquisizione del file di log, per individuare il titolare dell'utenza da cui è partita la connessione e si acquisisce l'anagrafica del sito all'interno del quale viene utilizzata la macchina. A questo punto bisogna ottenere le prove: si operano le perquisizioni, dopo aver chiesto al magistrato un decreto di perquisizione e sequestro. In sede di perquisizione è necessario individuare l'utilizzatore della macchina. Si procede al sequestro dello strumento utilizzato per perpetrare il reato ed eventualmente dei corpi del reato. A questo punto, al soggetto vengono fornite le garanzie difensive, l'avvocato di ufficio se non ne ha uno di fiducia, il quale ha diritto di presenziare all'atto se richiesto dalla parte. Di solito sequestriamo il computer. La perizia viene fatta su disposizione dell'autorità giudiziaria da un perito incaricato dal magistrato, in contraddittorio con la parte. In alcuni casi, richiedendo al magistrato un decreto di ispezione informatica, si può verificare il contenuto dell'hardware immediatamente, anche se è più difficile da realizzare, in quanto presuppone la disponibilità di un'attrezzatura particolare e un militare davvero capace nel settore. Una volta avvenuta la verifica, l'indagato ha la possibilità di difendersi attraverso la produzione di una memoria difensiva o la perizia di parte". Ci sono priorità nelle scelta delle indagini da intraprendere? "In Italia sarebbe impensabile, antieconomico, inutile e poco produttivo prendersela con i ragazzini che scaricano musica da Internet, anche se è chiaro che a margine di qualche indagine di più largo respiro potrebbe essere inevitabile un loro coinvolgimento. Nostra priorità è colpire i grandi uploader, coloro in grado di realizzare da questa attività illegale grandi guadagni e che sui propri hard disk caricano migliaia di file, di MP3, video o anche materiale pedopornografico. I reati di cui stiamo parlando sono, forse a torto, ritenuti poco pericolosi e quindi sanzionati con pene non in grado di fungere da deterrente". D.D.

Due agenti della Sezione reati informatici di Milano *mentre svolgono un'indagine*

Il peer-to-peer in Italia

Quali sono i sistemi più utilizzati in Italia per fare file sharing? Lo abbiamo chiesto a Nielsen NetRatings, che ci ha fornito la "classifica" dei sofware più utilizzati per fare il downloading, in particolare di file musicali, così come si può evincere dalla seconda posizione occupata da iTunes di Apple. Qui di seguito una breve spiegazione di come funzionano i 4 più usati.

Programmi	Unique Audience	Active Reach	Universe Reach	Time per Person
Totale	**6.188.666**	**31,17%**	**20,12%**	**2:10:02**
eMule	4.902.918	24,69%	15,94%	2:00:15
iTunes	1.463.901	7,37%	4,76%	1:02:51
BearShare	432.610	2,18%	1,41%	1:02:06
WinMX	282.659	1,42%	0,92%	4:08:41
LimeWire	252.437	1,27%	0,82%	0:31:55
Soulseek	61.387	0,31%	0,20%	3:30:20
Shareza Gnutella	59.936	0,30%	0,19%	1:23:30

Fonte: *Nielsen//NetRatings, NetView - Panel casa + ufficio, mese di settembre 06*

eMule

Questo software, uno dei più utilizzati per lo scambio di file, nasce nel maggio 2002, come una modifica del "padre" eDonkey 2000, dal quale eredita la stessa network, ma presenta più funzioni ed un'interfaccia grafica più user friendly. Il vero punto di forza di questo software è rappresentato dalla comunità, che oltre a lavorare continuamente per lo sviluppo di nuove versioni, è anche riuscita ad offrire la localizzazione in ben 40 lingue, tra cui anche l'italiano. eMule, si basa quindi sia sulla rete edonkey, sia su quella Kademilia (quest'ultima solo dalla versione 0.42) ed è in grado di fornire un motore di ricerca integrato di ottimo livello. Uno dei principali difetti di questo client è caratterizzato dalla lentezza con cui è in grado di scaricare i file scelti durante i primi utilizzi: è necessaria una connessione 24/24 per poterne sfruttare al meglio le potenzialità. Soluzione semplice, non necessita di una particolare esperienza.

Le caratteristiche

Lingua: Italiano
Versione: 0.47c
Motore di ricerca incluso: sì
Utilizzo CPU: 4-6 %
Sito: www.emule-project.net

PRO
- Community numerosa e attiva
- Affidabilità dei file

CONTRO
- Necessita di connessione 24/24

Bearshare

Bearshare è un client sviluppato per la rete Gnutella ed è distribuito gratuitamente dalla società Free Peers, recentemente diventata famosa per aver raggiunto un accordo da 30 milioni di dollari con le maggiori Major mondiali.
Il fondatore di Bearshare, Vincent Falco, ha sviluppato questo client in maniera atipica: Bearshare infatti non supportava nelle prime versioni il Partial-File Sharing, che consiste nella possibilità di condividere i file in download; proprio questa caratteristica ne ha limitato il successo.
Bearshare è un client che si differenzia da eMule per la velocità con cui è possibile cominciare un download: per questo motivo è particolarmente indicato per la condivisione di file di piccole dimensioni, ma non di filmati lunghi o file superiori al centinaio di MB. Bearshare è anche presente in italiano (http://www.bearshare.com/it/) ma la versione nostrana è sempre meno aggiornata rispetto a quella in lingua originale.

Le caratteristiche

Lingua: Italiano
Versione: 5.2.5
Motore di ricerca incluso: sì
Utilizzo CPU: 6-8 %
Sito: www.berashare.comt

PRO
- Velocità di download

CONTRO
- Presenza di file fake

Limewire

Limewire, sviluppato da LimeWire LCC è presente in due versioni: free e a pagamento; la differenza tra le due distribuzioni riguarda la velocità di download, se nel primo caso bisogna attendere diversi secondi per poter iniziare a scaricare parte del file, con la versione "completa" il download sarà praticamente immediato. Limewire è stato sviluppato in linguaggio Java e per questo motivo necessita di una Java Virtual Machine installata sul PC per poter funzionare: sul sito internet (www.limewire.com) nella sezione download è presente un pacchetto contenente anche questo elemento per facilitare la fase di installazione. Limewire, come Bearshare, è un client nato per la rete Gnutella, e ne condivide, nel bene e nel male le caratteristiche: si dimostra molto efficace nel download di file dalle dimensioni contenute ma non è per nulla affidabile quando lo spazio occupato aumenta. L'assenza del metodo di valutazione di un file, inoltre contribuisce alla diffusione di file "fake" (finti).

Le caratteristiche

Lingua: Italiano
Versione: 4.12
Motore di ricerca incluso: sì
Utilizzo CPU: 10-12%
Sito: www.limewire.com

PRO
- Velocità di download

CONTRO
- Presenza di file fake

Soulseek

Questo client P2P è un vero e proprio punto di riferimento per tutti gli appassionati di musica. Nonostante la sua struttura sia oramai poco ortodossa, Soulseek è utilizzato per attingere a brani "rari" e altrimenti introvabili. Il client è ancora sviluppato come i primi software P2P: si basa infatti su di un server centrale (qualora questo risultasse down non sarà possibile connettersi); una volta effettuato l'accesso sarà possibile accedere a numerose stanze, ognuna divisa per un diverso tema (solitamente associato ad un genere musicale). Queste stanze oltre a fornire una chat con cui dialogare con tutti gli utenti permettono di navigare e sfogliare i file condivisi sugli Hard disk degli altri utenti, alla ricerca di materiale che risulti interessante. Uno dei principali difetti di Soulseek è rappresentato dalla impossibilità di controllo dell'autenticità del file e dalla ricezione di quest'ultimo da più utenti contemporaneamente, cosa che invece avviene nei client P2P più moderni.

Le caratteristiche

Lingua: Inglese
Versione: 156c
Motore di ricerca incluso: sì
Utilizzo CPU: 4-6 %
Sito: www.slsknet.org

PRO
- Ampia gamma di file musicali
- Buona community

CONTRO
- Client di vecchia generazione

Scopriamo BitTorrent

BitTorrent è il nome di uno tra i più importanti protocolli per lo scambio di file paritetico e diretto tra due computer (peer-to-peer). È stato inventato da Bram Cohen e reso disponibile nel 2002 per il trasferimento più efficiente di file tra sistemi diversi, sfruttando il principio di spezzettare lo stesso file in più segmenti e quindi di scaricarlo da diversi computer contemporaneamente. In virtù della sua efficienza, il sistema è diventato da subito molto popolare tra gli sviluppatori di Linux e quindi per lo scambio di file di ogni genere. Già all'inizio del 2005 si stimava che un terzo del traffico Internet fosse monopolizzato da questo nuovo protocollo (fonte CacheLogic) ed è proprio grazie al suo impiego che si sono sviluppati siti come The Pirate Bay, la centrale di scambio illegale di libri, musica e film in formato digitale che ha creato un caso diplomatico tra Stati Uniti e Svezia la scorsa primavera (http://thepiratebay.org/).

BitTorrent è diventato anche il nome di una società, fondata a San Francisco da Cohen e Ashwin Navin, allo scopo di distribuire film e programmi televisivi a pagamento sfruttando l'omonimo protocollo che è comunque Open Source e perciò utilizzabile da chiunque.

Esistono decine e decine di programmi (*client*) per il trasferimento di file che lo utilizzano, molti dei quali gratuiti compreso quello "ufficiale" rilasciato da BitTorrent per Windows, Macintosh e Linux (attualmente alla versione 4.26) . Si tratta perciò di una tecnologia realmente alla portata di tutti, che supera qualsiasi precedente sistema peer-to-peer per il fatto che la velocità di scaricamento aumenta col crescere della popolarità di un determinato file e del numero di computer che lo rendono disponibile.

Come funziona

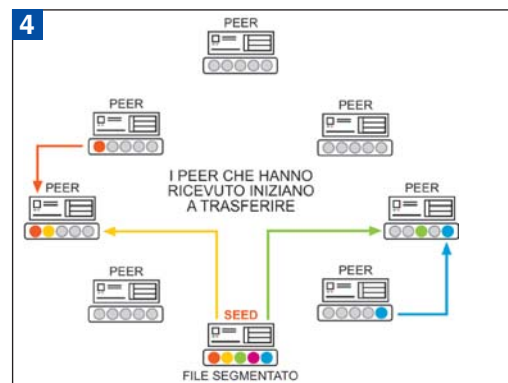
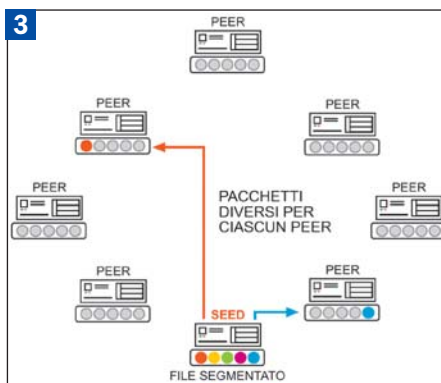
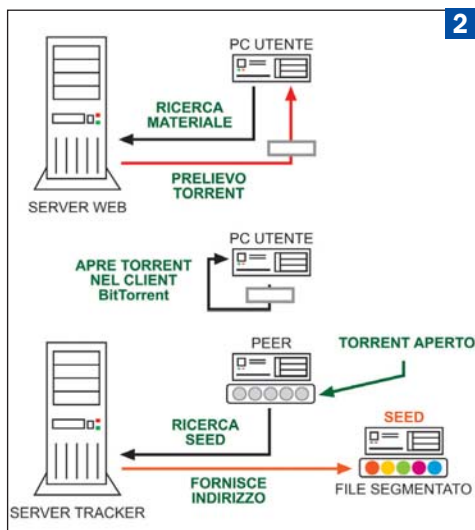
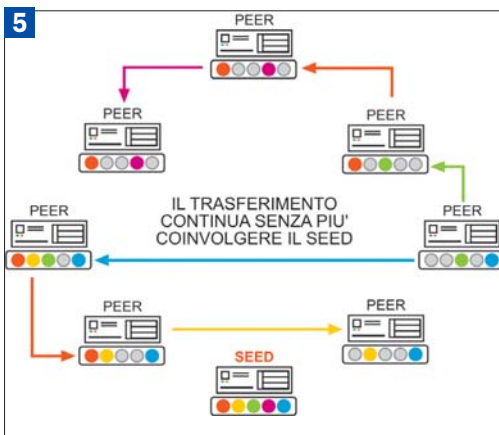
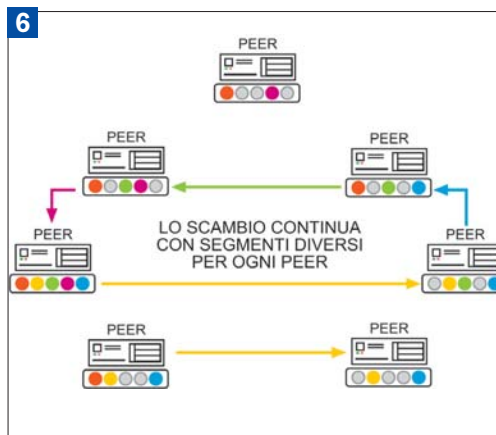
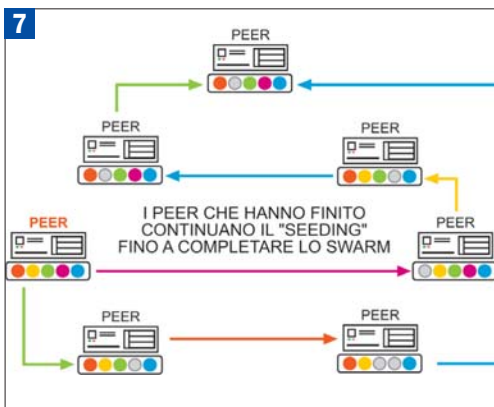
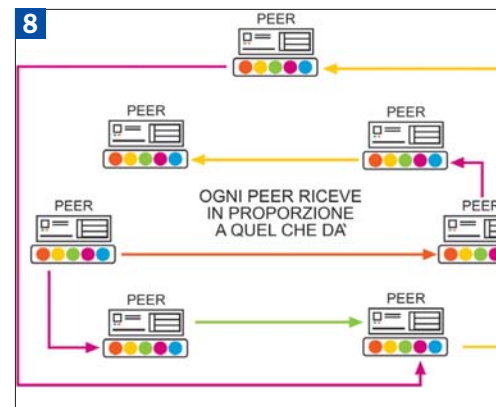
Il materiale digitale da trasferire viene segmentato e reso disponibile ad altri mediante la pubblicazione di un piccolo file **torrent** che ne descrive il contenuto e l'ubicazione del computer che ne coordina la distribuzione (**tracker**). Il torrent in particolare specifica l'URL del tracker a cui rivolgersi per trovare il file, un nome "consigliato" per il file stesso, la relativa dimensione, la grandezza dei singoli segmenti e un codice (**hash**) per verificare la correttezza delle informazioni alla fine della trasmissione.

Il torrent viene scaricato sul computer dell'utente interessato al materiale e quindi caricato all'interno di un client BitTorrent. Quest'ultimo interroga i tracker disponibili alla ricerca del file originale e quindi comincia a scaricarlo dalla macchina dell'utente che lo ha messo a disposizione in primo luogo (denominata **seed**), in pratica si instaura un rapporto paritetico tra i due utenti senza più necessità d'intervento da parte del server.

Non appena i primi segmenti del file sono arrivati sul computer richiedente, quest'ultimo può renderli a sua volta immediatamente disponibili in modo che altri computer possano prelevarli direttamente da lui senza rivolgersi al seed originale. Il ciclo si ripete ogni volta che qualche nuovo sistema si aggiunge al gruppo di chi è interessato al materiale.

In tal modo si moltiplicano le fonti di scaricamento. Poiché il materiale da trasferire viene suddiviso in porzioni molto piccole, la banda in uscita impegnata sul singolo computer è molto modesta, ma unendo tanti PC che trasferiscono contemporaneamente tanti pezzi diversi dello stesso file, chi riceve può sfruttare meglio la velocità di entrata della propria ADSL. Il fatto di concentrarsi su un particolare file rende BitTorrent più veloce di altri sistemi peer-to-peer. Inoltre, a differenza di altri sistemi paritetici, la originale fonte del brano musicale o film è riconducibile con precisione a un singolo indirizzo IP, anche a distanza di tempo da quando il download si è concluso. È difficile invece stabilire giuridicamente il ruolo dei sistemi d'intermediazione che non partecipano direttamente al trasferimento, ma si limitano a pubblicare i file torrent. Al termine del trasferimento ogni computer può renderlo disponibile (seed) a chiunque altro anche se nel frattempo è scomparso il computer dell'utente che ne aveva eseguito il "posting" originale, ossia che l'aveva messo in rete per primo. Il protocollo identifica i nuovi torrenti disponibili e continua a rendere accessibile il materiale qualsiasi siano le variazioni nella sua locazione fisica.

Quest'ultima viene identificata per mezzo dei server "tracker" il cui scopo è unicamente di trovare la fonte del torrente. Esso non partecipa in alcun modo al trasferimento del contenuto del file e si limita a regolare l'interazione tra i diversi peer. Il tracker può trovarsi in qualsiasi punto del globo. Non meraviglia quindi che The Pirate Bay, una delle centrali per la distribuzione dei "torrent", sia potuto ripartire quasi immediatamente con un nuovo server in Olanda dopo

1 eMule: *i due sistemi paritetici si scambiano file direttamente, ma richiedono la costante presenza del server*

2 L'utente cerca *i contenuti d'interesse su un server Web che elenca unicamente i torrent, ossia file di piccolissime dimensioni che descrivono le caratteristiche del file vero. Una volta portato il torrent in locale lo si apre con un client BitTorrent che si mette alla ricerca di un server tracker che contiene l'ubicazione reale del file*
3 Una volta identificata *l'ubicazione della macchina (seed) che mette a disposizione i contenuti, inizia il trasferimento dei dati che sono già stati segmentati*
4 I peer che hanno ricevuto *i primi moduli iniziano a loro volta a trasferirli ad altri peer che hanno richiesto lo stesso file*

5 ***Con l'aggiunta di tutti i PC*** *che hanno richiesto il file si forma lo swarm (sciame) e proseguono gli scambi incrociati*

6 ***Il computer originale (seed)*** *cessa il trasferimento non appena ha inviato una sola copia del file originale spezzettata tra diversi PC*

7 ***Il trasferimento continua*** *tra i singoli peer, facendo in modo che ogni peer riceva e trasferisca segmenti diversi.*

8 ***I peer che hanno ricevuto*** *il file per intero continuano nella loro operazione di seeding rifornendo gli altri che non hanno ancora completato il trasferimento*

La prima condanna BitTorrent

Per un po' si è creduto di poterla fare franca. Difficile individuare dal punto di vista giuridico, per la stessa struttura del sistema, la persona che deteneva l'intero file. E invece la sentenza è arrivata ed è stata comminata da un giudice statunitense al 23 enne Grant Stanley, per aver messo in piedi e gestito un sito di link. Si tratta della prima condanna in assoluto negli States per il gestore di un sito dedicato agli utenti BitTorrent, una sentenza che prevede cinque mesi di carcere, altrettanti di arresti domiciliari, tre anni di libertà vigilata con accesso condizionato ad Internet e 3.000 dollari di multa.
Il Ministero della Giustizia americano afferma che Grant avrebbe ammesso di aver gestito, in associazione con altri, il sito Elite Torrents.org e di aver violato il Family Entertainment Copyright Act. A poco è valsa la tesi della difesa secondo cui Grant non aveva creato il sito che indicizzava link per scopo di guadagno: l'idea dell'accusa è che Grant avrebbe ottenuto un vantaggio commerciale perchè non avrebbe pagato per i materiali protetti da diritto d'autore diffusi tramite il suo sito.

essere stato chiuso in Svezia lo scorso maggio, per poi essere replicato su diversi server in tutto il mondo e riaprire i battenti anche in Svezia.

A beneficio degli utenti, i client BitTorrent non contengono spyware, adware, virus o qualsiasi altro tipo di software maligno.

Non esiste alcun vincolo economico per il loro impiego, salvo quando richiesto da quei siti che offrono contenuti a pagamento e sfruttano il protocollo unicamente come vettore.

Le peculiarità tecniche

BitTorrent è diventato popolare in virtù della sua efficienza e della sua affidabilità. Il fatto che sia disponibile con licenza OpenSource lo rende appetibile anche per impieghi aziendali o comunque diversi dallo scambio personale di materiale digitale. A differenza di quanto avviene con altri sistemi di scambio paritetico che trasportano quasi esclusivamente materiale di provenienza illegale, BitTorrent trova sempre maggiore impiego nella diffusione legittima di grandi mole di dati. Ciascun client BitTorrent può preparare, richiedere e trasmettere qualsiasi tipo di file elettronico attraverso una qualsiasi rete.

La prima fase di qualsiasi trasferimento consiste nel navigare con un browser web verso un sito che elenchi i torrenti disponibili (come ad esempio The Pirate Bay, Mininova, TV Torrents, eccetera). Si cerca l'argomento d'interesse e si scarica il torrent pertinente. Quest'ultimo, lo abbiamo visto, è semplicemente un file che descrive il contenuto del file originale e indica quale computer ne coordina il trasferimento.

Per attivare il torrent è necessario aprirlo sul proprio computer per mezzo di un client BitTorrent e lasciare che sia quest'ultimo a contattare uno o più tracker per scoprire l'effettiva ubicazione dei sistemi che stanno scaricando al momento quel particolare materiale (si chiamano "peer") e che possono renderlo a loro volta disponibile così da condividerlo tra loro anziché gravare tutti sul sistema originale che lo mette a disposizione.

Se li si trova, il PC del nuovo venuto si accoda ai "peer" già presenti e li usa per ottenere il materiale (si crea uno "swarm" ossia uno "sciame"). Se nessuno sta scaricando il file in quel preciso momento, il peer rintraccia un sistema originale che lo mette a disposizione (seeder) e inizia a scaricarlo e, parallelamente, lo rende disponibile ad altri che vogliano unirsi al suo "sciame".

Il file viene spezzettato in piccoli blocchi (256 KB per i file piccoli e fino a 4 MB per quelli molto grandi) e tali segmenti vengono scaricati in ordine casuale così che nello sciame ci sia sempre la possibilità di trovare segmenti differenti dai propri sugli altri PC. Le informazioni contenute in ciascun blocco consentono alla fine di ricostruire il file completo. Nel decidere a quale altro PC dello swarm fornire i propri dati, il client BitTorrent sceglie preferibilmente chi gli sta già fornendo materiale di ritorno così da favorire lo scambio paritetico.

Nella pratica può capitare che il seeder debba trasferire il file una sola volta affinché tutti i computer dello "sciame" lo ricevano.

I singoli pacchetti in uscita dal seeder vengono scambiati tra i peer in modo che non debbano essere richiesti nuovamente al seeder.

I rischi tecnici del peer-to-peer

Lo scaricamento di contenuti illeciti all'interno di una rete aziendale, grande o piccola che sia, comporta una serie di rischi tecnici che si aggiungono ai rischi legali, e che si estendono a tutti i sistemi presenti. Al primo posto troviamo naturalmente la diffusione di virus, spesso nascosti nei file scaricati. Il più comune e pericoloso tipo di virus presente in questo genere di contenuti sono i trojan che aprono falle nel sistema in cui s'installano e ne consentono il controllo remoto da parte di attaccanti che possono quindi trasformare il nostro PC nella base per sferrare attacchi contro altri. Spesso assieme ai virus arrivano anche spyware che rubano informazioni riservate e spiano le nostre attività nel corso della giornata, riferendole a una fonte esterna. Talvolta tali spyware sono addirittura parte integrante dei client usati per i trasferimenti peer-to-peer. In tal caso il trasferimento d'informazioni personali e aziendali verso fonti ignote avviene con il nostro esplicito consenso, che è stato accordato nel momento in cui abbiamo installato il software sul nostro PC e ne abbiamo accettato la licenza, solitamente senza leggerla. Inoltre la gran parte dei sistemi di file sharing apre falle nel sistema di protezione aziendale, qualora esistente, e facilita ancora di più infezioni e attacchi dall'esterno, oggi spesso eseguiti a sistemi automatici che attaccano qualsiasi sistema vulnerabile e non guardano in faccia nessuno. Infine, il prelievo di film e canzoni via Internet consuma banda passante a spese di chiunque altro, all'interno dell'azienda o dello studio professionale, desideri navigare per obiettivi legittimi.

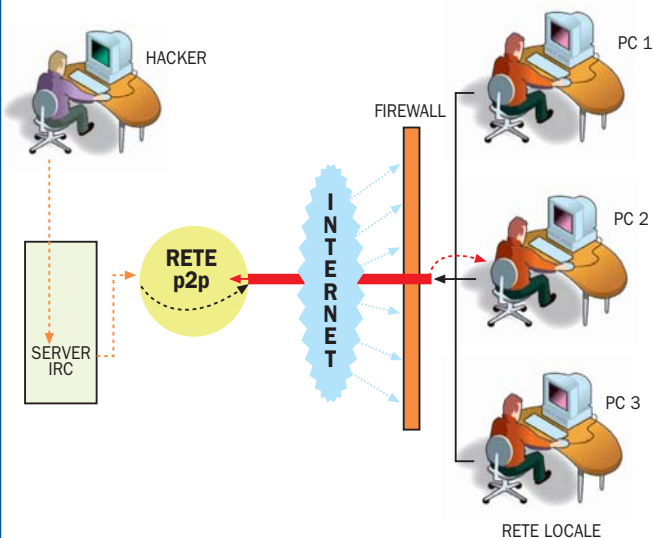
Possibili misure di protezione

Innanzi tutto bisogna rendersi conto che il danno maggiore non è provocato da ciò che entra, ma semmai dalle informazioni che escono a nostra insaputa attraverso i canali nascosti costruiti da trojan o più semplicemente dai client P2P medesimi. È già difficile che la maggioranza degli utenti disponga di antivirus e firewall aggiornati, ma non esiste alcuna reale protezione che impedisca l'uscita di materiale. I pochi prodotti concepiti a tal scopo sono in inglese e costano cari.

La prima soluzione e la più efficace consiste nell'educare i propri colleghi in modo che in primo luogo non usino questo genere di tecnologie sul lavoro e dotarli di strumenti di protezione adeguati sul loro PC.

Stabilire una policy aziendale

Il primo mezzo per tutelarsi dal comportamento non idoneo di colleghi e dipendenti consiste nel pubblicizzare la contrarietà dell'azienda alla copia e alla condivisione non autorizzata del proprio materiale interno protetto da diritto d'autore. Lo si può fare già nella lettera di assunzione o d'ingaggio oltre che con circolari distribuite a tutto il personale, in particolare a chi si occupa di sistemi informativi. In termini tecnici lo si può tradurre con l'installazione di un firewall centralizzato e di un proxy (intermediario) che siano gli unici sistemi autorizzati ad accedere a Internet direttamente e ai quali tutti gli utenti debbano rivolgersi per qualsiasi genere di attività digitale esterna. Posso-

Pericoli della rete peer-to-peer

Una connessione peer-to-peer passa anche attraverso un firewall in quanto viene originata dall'interno della rete locale, mentre i normali sistemi di sicurezza sono progettati per respingere soltanto le connessioni in ingresso da Internet e non quelle in uscita. In questo modo si realizza un vero e proprio canale di comunicazione bidirezionale tra il network peer-to-peer e il client locale, al cui interno si può infiltrare un hacker la cui identità può essere camuffata passando attraverso un server centralizzato di chat.
In questo modo agiscono i cavalli di troia, quei messaggi di posta elettronica che contengono virus (trojan) progettati per aprire una porta non protetta (backdoor) sul sistema di sicurezza della rete locale attraverso un canale peer-to-peer.

Principali vulnerabilità delle reti P2P

Poisoning: il client fornisce un contenuto diverso da quanto richiesto. Il computer A invia un messaggio in cui chiede il file X. Il computer B, controllato da un attaccante, risponde offrendo il file X, ma poi invia il file Y che può contenere virus e altro malware (ad esempio spyware). Ciò vale sia per i file eseguibili sia per canzoni, film e immagini.

Spyware e malware: il file può anche essere quello giusto, ma contenere componenti infette oppure il client medesimo può contenere programmi che estraggono e diffondono malignamente le informazioni contenute sul PC dell'utente. Una volta infetto, il PC può anche essere usato per sferrare attacchi su larga scala che sono riconducibili al suo proprietario, il quale diventa quindi responsabile legalmente degli stessi senza esserne a conoscenza.

Attacchi all'identità: in una rete BitTorrent è facilissimo recuperare le indentità dei client che stanno partecipando a uno "swarm" (stanno scaricando lo stesso documento). Basta chiedere al tracker (il server di coordinamento) la lista di tutti i client che vi sono collegati allo scopo di condividere un particolare file. Nel caso di eMule, la rete lavora sul meccanismo della "richiamata": il client chiede al server una lista di client a cui collegarsi e manda a ciascuno di essi una richiesta di richiamata che di solito riceve risposta affermativa. In entrambi i casi è possibile risalire al numero IP delle macchine interessate e quindi alla locazione fisica delle stesse. Esistono sistemi di navigazione anonima che peraltro riducono le prestazioni e non garantiscono la totale protezione, e aggiungono potenziali rischi di sicurezza.
In generale i client P2P sono sviluppati con livelli qualitativi mediocri e presentano falle di sicurezza che possono essere sfruttate per attaccare il nostro PC. È buona norma ridurne l'impiego al mimino e solo per contenuti approvati.

no anche esistere server FTP (*File Transfer Protocol*) interni, utilizzati per lo scambio di documenti di grandi dimensioni non gestibili con la sola posta. È buona norma cancellarne integralmente il contenuto allo scadere della mezza notte, ogni giorno. Così facendo si offre la possibilità di scambiare agevolmente contenuti digitali tra gruppi di lavoro, ma s'impedisce il permanere del materiale in transito sul server.

Creare inventari dei file presenti sui server

E' facile riconoscere file audio e video, come pure file eseguibili (programmi) in transito. Possiamo identificarli dal suffisso: mp3, wma, wav per i file audio oppure avi, mpg o mov per i file video. Nel caso di file compressi o con suffisso diverso, si può riconoscere la dimensione: 3-5 megabyte per le canzoni e da 500 a 700 MB per i film. A parte la classica scansione antivirus e antispam realizzata mediante il server di posta (solitamente esterno) e il proxy/file server (solitamente interno), è opportuno identificare il transito di materiali sospetti e attivare filtri dove possibile.

Proibire il file sharing

Non tutti i programmi P2P nascono per veicolare contenuti illegali. Skype, ad esempio, è un prodotto P2P destinato alla telefonia su IP che può veicolare anche file, ma che solitamente non viene utilizzato per il trasporto di contenuti protetti da copyright. Il suo impiego va comunque regolamentato per evitare falle di sicurezza, ma non necessariamente proibito come nel caso dei client che nascono esplicitamente per il trasferimento di documenti digitali, quali eMule.

Una via di mezzo è BitTorrent che può avere applicazioni aziendali, ma che sta anche diventando uno strumento principe della pirateria. L'approccio più sicuro è vietare qualsiasi prodotto P2P e autorizzare l'uso solo di alcuni prodotti a basso rischio, su richiesta motivata.

Spionaggio industriale e rischi per le aziende

I sistemi P2P sono diventati il vettore per numerose attività criminali che vanno ben oltre il semplice scambio di materiale protetto da copyright. Un esempio in questo senso è il furto di software in codice sorgente oppure di materiale confidenziale, di cui cadono vittima software house e aziende che producono documenti riservati al proprio interno. Prendiamo l'esempio di Wrapster (www.unwrapper.com) che consente d'impacchettare qualsiasi tipo di file trasformandolo in un documento MP3.
Il ladro d'informazioni, all'interno, può esportare le informazioni spacciandole per "normali" brani MP3 e trasferendole su siti per lo scambio di materiale musicale oppure inviandole direttamente a un complice mediante un client P2P. Il passaggio di documenti MP3 è molto meno evidente dell'invio di documentazione riservata e l'azienda potrebbe ritrovarsi derubata senza nemmeno accorgersene.
Un altro impiego aggressivo della tecnologia P2P consiste nella violazione dei sistemi crittografici. Usando software paritetici diventa infatti possibile unire la potenza elaborativa di diversi sistemi e concentrarla sulla soluzione di codici crittografici evoluti. Nel 1999, ad esempio, Distributed.Net e la Electronic Frounteer Foundation (www.eff.org) lanciarono un attacco a "forza bruta" sull'algoritmo di cifratura DES a 56 bit, considerato il più sicuro dell'epoca.
Grazie alla considerevole capacità elaborativa messa in gioco, il codice fu violato in meno di 24 ore eseguendo la verifica di 254 milioni di chiavi ogni ora.
La presenza di uno o più sistemi P2P all'interno della rete aziendale indebolisce qualsiasi sistema di protezione centralizzato, come i firewall, poiché quando il sistema interno viene considerato per definizione "fidato" (*trusted*) e gli si consente l'accesso diretto verso Internet, si apre una falla nell'intera rete aziendale e si consente l'ingresso di un attaccante che può prendere controllo non solo del PC che partecipa alla rete paritetica, ma anche di tutte le altre risorse a cui tale computer è collegato. Nessuna delle applicazioni P2P è stata concepita per funzionare in un contesto aziendale e ciascuna di esse apre "backdoor" (ingressi secondari) che permettono a criminali informatici di entrare in qualsiasi rete senza che nessuno se ne accorga.

I rischi legali del file sharing

Cosa si rischia facendo il file sharing di materiale protetto da diritto d'autore? La materia è regolata nel nostro paese la Legge 22 Aprile 1941, n°633 più volte modificata nel corso del tempo.
Facciamo l'esempio di un brano musicale. Generalmente c'è più di un soggetto che ne detiene i diritti. Chi ha scritto il pezzo e le liriche e/o i loro editori detengono il vero e proprio copyright. L'artista che esegue il brano ha diritti correlati, i cosiddetti "diritti connessi", in qualità di esecutore. La casa discografica normalmente possiede il copyright o i diritti connessi del produttore del brano specifico. È necessario avere il permesso di tutti i soggetti che hanno creato il pezzo - o di coloro a cui essi hanno ceduto i propri diritti- per poter utilizzare la musica.
Ai sensi della legge, non si può copiare, adattare, tradurre, eseguire o trasmettere alcun materiale protetto o metterlo in Rete, a meno di non avere il permesso di tutti i legittimi detentori dei diritti.
Chiarito questo, vediamo cosa succede nella pratica e ci risponde Luca Vespignani, segretario generale di FPM (Federazione contro la Pirateria Musicale).
"Per chi fa file sharing e scambia e condivide materiale protetto, si delineano tre profili sanzionatori.
Il primo è il caso di chi scarica file protetti ma non li condivide. In questo caso il soggetto viene sanzionato in base all'art.174 ter con una sanzione amministrativa per un importo minimo di 154 euro, che può arrivare a un massimo di 1.032 euro.
Segue poi il classico utente di file sharing: scarica file e li mette in condivisione con altri utenti. Siamo nel caso dell'art.171 A bis, si tratta di una violazione penale sanzionata fino a 2.000 euro più sanzioni amministrative accessorie previste dall'art.174 bis: il soggetto è tenuto a pagare il doppio del valore di mercato dell'opera o delle opere di cui è trovato in possesso, in misura non inferiore a 103 euro per unità. In questo caso è prevista la possibilità di oblazione: prima dell'emissione del decreto penale di condanna, il soggetto, riconoscendo la colpa, può pagare la metà del massimo della sanzione (in questo caso circa 1.000 euro) ed in questo modo viene estinto il reato.
Ultimo caso, più grave, è di chi detiene, condivide file protetti ma lo fa con scopo di lucro. Il reato viene sanzionato dall'art.171 ter A bis che prevede una pena detentiva da 6 mesi a tre anni, elevabili fino a 4 in caso di particolare gravità, una multa fino a 15.000 euro, più le sanzioni amministrative previste dall'articolo 174 bis.
Oltre a questo, ci sono possibili rischi di carattere civile: gli stessi detentori dei diritti possono decidere di rivalersi su chi ha violato i loro diritti e procedere legalmente. Nel nostro paese questo non è ancora mai avvenuto, ma negli Stati Uniti sono eclatanti le cause intentate dalla RIIA (Recording Industry Association of America), l'associazione che rappresenta le major musicali americane nei confronti degli utenti finali.
Importante notare è che se il reato viene perpetrato in un ambiente di lavoro, cioè il materiale illegale viene rinvenuto su computer facenti parte di un network aziendale, del reato risponde il responsabile legale dell'azienda, a meno che non siano state implementate procedure atte a verificare con certezza l'attribuzione dell'utilizzo del sistema da parte di un dipendente.
Una volta, infatti, che dall'indagine delle Autorità competenti si è risaliti al computer tramite il quale sono state compiute le violazioni della legge, resta il problema di stabilire quale persona lo abbia effettivamente utilizzato in maniera illecita. Nel caso delle aziende a volte questo problema è di non poco conto, anche se ogni computer è di norma assegnato ad un dipendente e che, in relazione alle disposizioni sulle misure di sicurezza, le postazioni dovrebbero essere munite di user name e password. In mancanza di precisi elementi, quindi, le autorità mettono sotto processo intanto il titolare dell'azienda o dell'ufficio a cui appartiene il computer utilizzato per il download o magari l'amministratore di sistema, per poi procedere con l'acquisizione di eventuali fonti di prova".

D.D.

Il meglio per ascoltare la musica mobile

La nuova serie N Music Edition di Nokia *e il Nokia 3250*

Stando ai dati di mercato, lo scaricamento di musica attraverso la rete è perfettamente equilibrato tra chi usa Internet e chi fa il download via cellulare. Secondo stime IFPI (l'organizzazione che rappresenta i produttori discografici di tutto il mondo) le differenze si possono riscontrare a livello geografico: in Giappone, così come in Nord Europa e in Italia domina la telefonia mobile, mentre in USA, UK e Germania sono più forti le vendite attraverso Internet e le sue multicanalità. Un dato molto interessante è fornito dalle suonerie *true tone*, che ricoprono oggi l'87% del mercato della musica digitale da telefonia mobile. Il download di brani musicali, il cosiddetto "full track downloads" reso possibile dai telefonini di terza generazione e lo scaricamento di video musicali si sono sviluppati in modo rilevante nell'ultimo anno (180% di crescita in termini di revenues) rispetto alle suonerie tradizionali (120%). Un mercato pronto, quindi, e che autorizza i grandi produttori di dispositivi mobile ad entrare pesantemente con i nuovi gioiellini, molti dei quali saranno resi disponibili, ovviamente, in prossimità delle festività natalizie.

Attivissima nel settore musicale è Nokia, che ha recentemente concluso l'acquisizione della società Loudeye, piattaforma di distribuzione di musica digitale che porta in dote un paniere di oltre un milione e mezzo di brani musicali in licenza, oltre che un servizio di fruizione per gli utenti già ampiamente utilizzato.

La società finlandese si presenta quindi sugli scaffali per il prossimo Natale con una linea dedicata denominata **Music Edition**. I terminali sono il **Nokia N70** (1GB), il **Nokia N73** (2GB) e il **Nokia N91**, già in commercio con una memoria da 4 GB, che adesso monterà un hard disk da 8 GB.

Tutti e tre i cellulari sono caratterizzati da tasti dedicati per l'accesso ai brani e sono compatibili con lo spinotto stereo standard da 3,5 mm, per poter fruire di una migliore qualità del suono.

In particolare l'N91 sarà la vera nave ammiraglia dell'offerta, con un prezzo che si aggirerà intorno ai 660 euro, mentre l'N70 a 420 euro e l'N73 a 540 euro. Accanto a questi modelli di punta rimane ancora attuale il telefono musicale **Nokia 3250** (1GB). La sua particolarità è di avere la parte sottostante che ruota, trasformando così la tastiera telefonica tradizionale in tastiera dedicata alla musica. Prezzo 439,99 euro.

Da Sony Ericson due nuovi modelli per la gamma dedicata alla musica denominata **Walkman**. Si tratta dei due modelli **W850i** e **W950i**.

Il primo è un cellulare GSM/UMTS e dispone di 1 GB di memoria grazie alla memory stick, che può essere estesa fino a 4 GB.

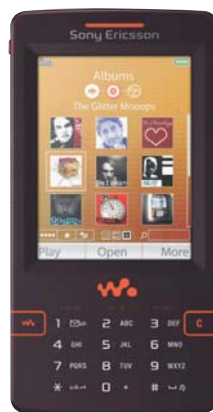
È dotato del sistema Walkman player 2.0 che semplifica la navigazione tra generi musicali, playlist, canzoni e album ed anche del TrackID Gracenote Mobile MusicID, un nuovo servizio che permette la registrazione di alcuni secondi di una canzone, anche via microfono o tramite radio. Si invia la clip al database Gracenote che identificherà la canzone e rimanderà l'informazione direttamente al cellulare. Il W950i è dotato di memoria interna da 4 GB e un touch screen che rende la navigazione tra la musica archiviata più semplice.

I prezzi: 399 euro il primo, 549 il secondo.

Infine Motorola che sta per lanciare due modelli a tecnologia HSDPA e EDGE.

Si tratta dei nuovi **V3XX** e **Motorazr Maxx V6** che sfruttando tali tecnologie permettono agli utenti di fare il download dei brani musicali in maniera rapidissima.

Il prezzo del Motorazr Maxx V6 sarà di 399 euro, mentre quello del V3XX è ancora in fase di definizione. ■

***I due nuovi modelli Motorola** a tecnologia HSDPA, il V3xx e il Motorazr Maxx V6*

I due telefonini di Sony Ericsson della serie Walkman: *il W950i e il W850i*

Approfondimenti

Quanto consuma un PC

Il personal computer come un elettrodomestico? Ecco un'utile rassegna dei consumi dei principali componenti del sistema, con alcuni suggerimenti che consentono di risparmiare sulla bolletta elettrica. Attenzione alla scelta degli alimentatori, punto nevralgico dell'intera configurazione

di Leo Sorge

Quanto costa un PC? Lo sappiamo, o almeno crediamo di saperlo, perché normalmente consideriamo solo il prezzo di acquisto. Per completezza si dovrebbe però considerare il costo completo dall'acquisto all'eliminazione, che per il PC può comprendere svariati anni: nella tabella qui sotto facciamo delle stime considerando un ciclo triennale.

Dalle tabelle possiamo evincere che se nel ciclo di vita del dispositivo, inseriamo il costo dell'energia elettrica, indicato sotto la voce "consumo", facciamo alcune scoperte interessanti, come l'importanza dell'alimentatore all'interno di un personal computer.

Nel caso del portatile il vero costo è quello dell'assistenza in caso di guasti, quasi impossibili da calcolare e da risolvere da soli. In più gli alimentatori sono costruiti in modo da non poterli riparare e la loro sostituzione ha costi alti. Più semplice è invece la gestione del desktop, il cui alimentatore può essere cambiato e riparato con una certa semplicità e a costi contenuti.

Prendiamo dunque in considerazione i principali componenti di un PC, come questi pesano sul consumo generale, senza dimenticare il ruolo importante che gioca un alimentatore all'interno del computer.

PC contro frigorifero

Per gli elettrodomestici normali è da tempo in vigore una normativa che li suddivide in classi di consumo e richiede che tale informazione venga esplicitata al cliente.

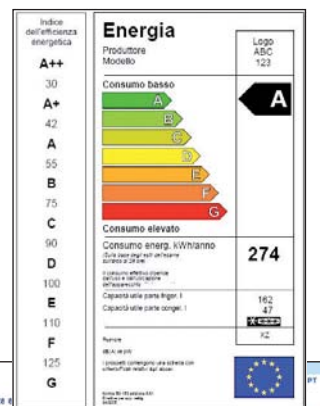
Le classi di appartenenza vanno in genere dalla A alla G .

Un PC che rientri nelle specifiche EPA deve consumare, se inattivo, al massimo 49 W. Ovviamente altre specifiche EPA richiedono consumo ridotto durante il funzionamento; in questo ambito, maggiore è l'attenzione degli aderenti a 80Plus.org, che sviluppano prodotti ancora più "risparmiosi".

Consigli per risparmiare sulla bolletta

- comperare un alimentatore di qualità
- non far partire l'alimentatore senza averlo collegato
- non ostacolare la circolazione dell'aria
- non fare cortocircuiti né staccare ed attaccare cavi a caldo
- scegliere un monitor LCD al posto di un CRT
- collegare tutti i dispositivi ad una presa multipla con interruttore
- staccare il computer dalla rete elettrica quando si va in ferie

1

*Sul sito **Energy Star** sono disponibili materiali e calcolatori d'energia consumata per svariati dispositivi, tra i quali anche il PC. Per iniziare il punto di partenza è http://www.eu-energystar.org/it*

Il costo nascosto di un computer

All'acquisto: 520 euro	1° anno	2° anno	3° anno
PC (senza alimentatore)	400	0	0
Aliment. economico	20	0	0
Monitor CRT	100	0	0
Consumo medio Watt	500	500	500
In 3 anni: **2.020 euro**	1.020	500	500
All'acquisto: 850 euro	**1° anno**	**2° anno**	**3° anno**
PC (senza alimentatore)	600	0	0
Alimentatore buono	60	0	0
Monitor LCD	200	0	0
Consumo medio Watt	260	260	260
In 3 anni: **1.640 euro**	1.120	260	260
All'acquisto: 800 euro	**1° anno**	**2° anno**	**3° anno**
Portatile	800	0	0
Consumo medio Watt	130	130	130
In 3 anni: **1.190 euro**	930	130	130

Un PC economico nell'alimentatore, nel tempo viene a costare di più per gli sprechi energetici in bolletta. Un contributo analogo porta l'LCD rispetto al classico CRT. Il consumo minore si ha nei portatili, parzialmente ottimizzati per bassi consumi. I costi assegnati ai consumi sono spiegati con le formule esposte più avanti

Il consumo del PC

La variabilità può essere molta, ma i valori approssimativi dei PC sono i seguenti: desktop 100 W, monitor CRT 100 W, LCD 40 W. Si tratta di valutazioni estremamente semplificate e che fanno riferimento al sistema già acceso, perché qualsia-

Cos'è il TDP?

Nelle moderne documentazioni, il termine usato per indicare il consumo è TDP, *Thermal Design Power*. Il nome è complesso ed evoca dissipazione del calore più che consumo elettrico, ma in realtà indica proprio la potenza massima consumata in applicazioni reali.
La potenza elettrica fornita al chip è in parte necessaria al suo funzionamento, ma in gran parte diventa calore. Trascurando la prima componente, molto piccola, si ha che la potenza consumata è uguale a quella che il chip, la parte di scheda su cui è montato e il suo contenitore sono chiamati a dissipare senza l'impiego di sistemi di raffreddamento attivi o passivi. In genere viene fornito anche il *Thermal Profile*, ovvero l'andamento della temperatura in funzione della potenza dissipata, o come funzione o come tabella.
Nella tabella 2 abbiamo preferito usare la dicitura "W max", potenza massima, più chiara della sigla TDP.

si dispositivo elettrico ed elettromeccanico all'accensione richiede molta corrente in più.

In un alimentatore per PC, inoltre, va considerata anche la presenza di più alimentazioni, per cui la situazione è la stessa che si ha in casa se si accendono insieme il frigorifero e il condizionatore: la richiesta di corrente è alta e il sistema può decidere che così non va.

A casa c'è il salvavita che stacca la corrente; nell'alimentatore c'è un circuito che decide di non far partire il sistema.

Bisogna poi ricordare che ciascun dispositivo elettromeccanico, quindi tipicamente l'hard disk, all'accensione richiede più corrente, per cui avere più di questi dispositivi richiede un alimentatore di potenza maggiore di quella a regime. Un margine di sicurezza è di 30 W in più per ciascun hard disk.

Infine esiste una determinata area di erogazione della corrente nel tempo, a seconda delle varie alimentazioni (fig. 2).

Se non viene rispettata, la modalità di erogazione dell'energia può portare ad un'incompatibilità con alcune schede (tipicamente la scheda madre) e conseguente blocco all'accensione.

I processori desktop attenti ai consumi

Le ultime CPU desktop Intel e AMD, dual core, sono tarate su un consumo massimo di 65W. Nella tabella in alto li abbiamo riassunti, anche se bisogna considerare che per alcuni processori AMD ha a listino più versioni, di diverso consumo, distinte nel nome completo, quelli più risparmiosi si chiamano *Energy Efficient*.

Per esempio l'AMD 64 X2 Dual-core 4800+ esiste con TDP a 65W (ma con OPN Tray AD04800IAA6CS), a 89 W (ADO4800IAA6CS) e a 110 W (ADA4800DAA6CD). Per entrambi i produttori, i consumi dei chip odierni sono sensibilmente inferiori a quelli dei chip precedenti, che tipicamente erano di circa 90 W contro 65 e di 100-130 W contro 75 W.

Va notato che al momento

Il profilo termico del Core2 Extreme, *molto simile a quello degli altri chip della famiglia, rende la temperatura del contenitore in funzione della potenza dissipata*

Potenze nominali dei processori

Intel Core2 Conroe	GHz	Watt max
X6800 Extreme	2,93	75
E6700	2,66	65
E6600	2,40	65
E6400	2,13	65
E6300	1,86	65
Athlon X2 Dual core Energy efficient		
4800+	2,40	65
4600+	2,40	65
4400+	2,20	65
4200+	2,20	65
4000+	2,00	65
3800+	2,00	65

Potenze nominali *dei principali dual core sul mercato, tutti tarati intorno ai 65W*

in cui scriviamo (27 settembre 2006) le CPU Intel sono già a 65 nm, mentre quelle AMD, ancorché in tecnologia SOI (*Silicon On Insulator*), sono ancora a 90 nm, per cui ci si può attendere un ulteriore decremento del consumo.

La potenza massima non è però quella tipica, che ovviamente è minore. Quando il personal non opera e il processore è in *idle*, infatti, il consumo scende tra 20 e 30 W. Il massimo viene misurato con benchmark specifici, che però non sembrano adatti alle architetture a più core, per cui i risultati non sono ancora affidabili. Ciononostante in genere lo sforamento, se c'è, è minimo, segno di grande robustezza delle attuali architetture. Un altro settore nel quale sono da riconsiderare alcuni obiettivi è l'overclocking e i videogame, dove sono molto importanti le schede video.

Gli altri componenti che compongono un PC

Nei desktop il consumo della scheda video è paragonabile a quello della CPU. In normale funzionamento 2D infatti la scheda richiede tra 20 e 50 W, ma sul 3D estremo questo valore raddoppia, per cui arriviamo facilmente a 75 W di processore e 100 W di grafica.

L'hard disk consuma poco, tipicamente 10 W, ma essendo elettromeccanico all'accensione ne assorbe più corrente e può avere un picco anche di 30 W.

Le nostre considerazioni si riferiscono solo ai desktop e non comprendono i portatili in quanto per questa famiglia di dispositivi quello che conta sono i parametri complessivi, riassunti dalla durata delle batterie e dal loro tempo di carica, che riportiamo in un grafico nella prossima pagina.

Il calcolo del consumo del PC

Ma come si calcola il consumo del PC? Iniziamo da alcune osservazioni grossolane ma utili ad inquadrare la situazione.

Tutto ciò che non conviene dettagliare separatamente consuma tipicamente una quarantina di Watt. A questo valore dobbiamo sommare le voci fondamentali, ovvero CPU, GPU, dischi fissi e removibili; l'alimentatore con il suo rendimento; le varie unità esterne, a partire dallo schermo.

Facendo un calcolo appros-

http://extreme.outervision.com/psucalculator.jsp Extreme*, aggiornato ai dual core. Usa alcune approssimazioni che comunque difficilmente portano a grandi errori*

Zippy. *Non aggiornatissimo ma ampio e con esplicita considerazione dei 3,3 V ricavati dai 12V e non dai 5V*

Scheda	Idle	Peak 2D	Peak 3D
Radeon X1900 XTX	29	49	121
GeForce 7950 GX2			110
Radeon X1900 XT	28	46	109
Radeon X1800 XT	30	52	103
GeForce 7800 GTX 512	29	53	95
GeForce 7900 GTX	31	52	84
GeForce 7800 GTX	29	52	81
Radeon X1900 GT	25	45	75
GeForce 6800 Ultra	29		72
Radeon X850 XT	27	45	69
Radeon X1800 XL	27	42	57
GeForce 7800 GT	20	39	57
GeForce 6800 GT	23		55
Geforce 6800 GS	20	41	55
Radeon X800 XL	18	36	49
Radeon X800 GTO	19	31	49
GeForce 7900 GT	23	32	48
Radeon X1800 GTO	25	35	48
GeForce 6600 GT	19	39	48
Radeon X1600 XT	24	38	42
Radeon X1600 Pro	24	30	41
Radeon X800 GT	21	31	40
GeForce 6800	15	31	39
GeForce 7600 GT	15	23	36
Radeon X700 Pro	16	30	33
Radeon X1300 Pro	18	26	31
GeForce 6600	12	24	28
GeForce 7600 GS	14	20	27
GeForce 7300 GS	9		16

6

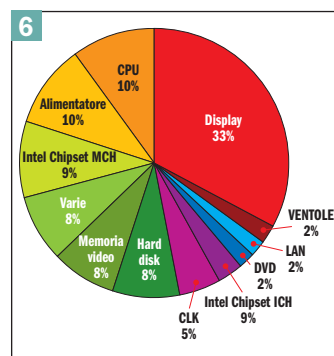
***Ventinove schede grafiche** catalogate per consumo elettrico in tre stati: a riposo, massimo consumo in 2D, massimo consumo in 3D (fonte X-bit Labs)*

simato possiamo quindi mettere 40 W per piccole componenti, 70 per il processore di nuova generazione e 100 per quelli vecchi, 30 forfettari per la memoria, tra 20 e 100 per la scheda grafica (a seconda del modello), 15 per l'hard disk e altri 15 per il DVD, quando lo si usa: il totale è tra 175 e 310 W.

Poi c'è da considerare il rendimento dell'alimentatore, circa il 70%, per cui la potenza richiesta alla rete dev'essere tra 250 e 440 W. Stiamo parlando di richiesta a regime, non all'accensione. I sistemi di calcolo sono svariati: a quello approssimato che usiamo in questo articolo è meglio sostituire uno più preciso, magari svolto grazie a uno dei software disponibili on line, facendo attenzione al rendimento dell'alimentatore e allo spunto dei dischi rigidi.

Schede grafiche o phon?

Particolarmente problematica sta diventando la situazione delle schede grafiche, che richiedono elevate potenze anche perché spesso sono sviluppate in tecnologie meno aggiornate di quelle dei processori.

È auspicabile che la fusione tra AMD e ATI possa portare a un miglioramento in questa direzione: oggi un chip grafico o GPU al massimo delle sue possibilità, consuma più di un chip dual core, anche della fascia alta. Inoltre le GPU sono frequentemente overcloccabili, una scelta che richiede maggior potenza sia per loro, sia per le memorie installate.

***Il consumo delle componenti del portatile.** Dati Intel 2004 per modelli in produzione nel 2005 e 2006*

Il caso del portatile

Il consumo dei portatili è piuttosto ridotto, ma è ancora ottimizzabile in diverse componenti. Rispetto ai dati del 2005 si deve segnalare una piccola riduzione del consumo del microprocessore, ed anche dello stesso alimentatore per chi ha aderito al programma *Extended Battery Life*.

Il problema principale resta però l'avvelenamento degli accumulatori ricaricabili, che riducono velocemente la funzionalità del dispositivo. I nuovi microprocessori consumano poco rispetto al passato, e sempre meno corrente richiederanno in futuro, anche garantendo buone prestazioni ma a prezzi elevati. Gli alimentatori, costretti in scatole chiuse, sono difficilmente riparabili e di tanto in tanto creano problemi anche grossi.

Negli ultimi tempi si è evidenziato come i nuovi materiali, per lo più alternativi al cobalto, abbiano problemi di surriscaldamento. Ancora maggiori sono i rischi con sistemi alternativi quali le celle a combustibile o altri sistemi, mentre intrigante ed esageratamente, salutista sembra la scelta del progetto *Olpc*, del quale parliamo più avanti.

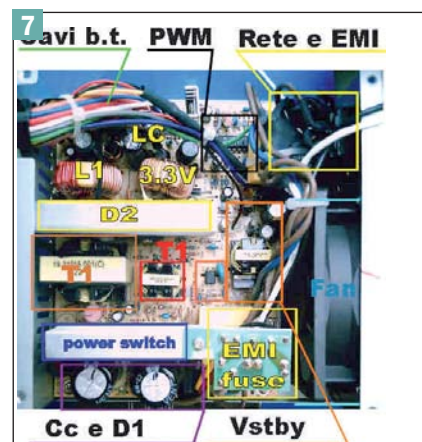
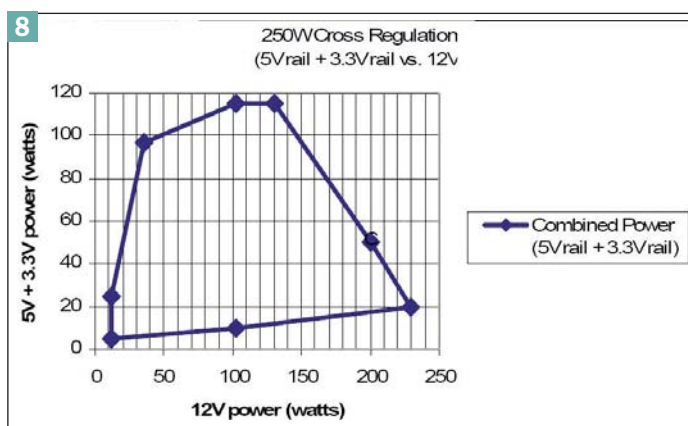
L'alimentatore ATX visto da dentro

La tecnologia evolve anche in questo settore, anche se esteriormente alcuni elementi non cambiano poco o nulla: la scatola, il trasformatore, una o più ventole, una piastra elettrica ed un connettore. I primi tre elementi sono cambiati pochissimo, mentre maggiore è stata l'evoluzione degli altri due.

Le piastre si sono adeguate al cambiamento dagli alimentatori lineari a quelli a commutazione (switching), e hanno acquisito varie evoluzioni anche in dipendenza delle innovazioni nelle necessità di alimentazione e nella distribuzione delle medesime. La componentistica si è evoluta e diversificata, acquisendo varie parti controllate da piccoli circuiti integrati e permettendo di nascondere alcuni elementi classici in piccoli dispositivi montati direttamente sul retro della piastra stessa (SMD, *Surface Mount Device*).

L'avvento dei sistemi a commutazione ha richiesto una ristrutturazione dell'alimentatore, imponendo un sistema di controllo della commutazione direttamente all'ingresso della tensione e un filtro in alta frequenza.

Industrialmente, poi, i nuovi modelli funzionano in un'ampia gamma di tensioni di alimentazione (100-240 V) e di frequenza di rete (47-63 Hz), in modo da essere standard in tutto il mondo.

Infine va detto che l'avvento di circuiteria a basso voltaggio come i microprocessori e le memorie ha inoltre imposto l'adozione di una nuova tensione di alimentazione, oggi posta a 3,3 Volt, che si aggiunge ai 5V e ai 12V. Per compatibilità con il passato vengono tenute anche altre alimentazioni (-5 V e –12V), ma queste potrebbero

***La struttura interna di un alimentatore ATX.** In particolare sono evidenziati i cavi a bassa tensione, la sezione switching PWM_Pulse Width Modulation, la connessione rete e filtro EMI –Electro Magnetic Interference, e la tensione di stand by. L'immagine è concessa da http://www.elma.it*

***Un alimentatore da 400 W** nominali ha una minore disponibilità reale, generalmente tra 280 e 360. Tale disponibilità è suddivisa su più tensioni (5, 12 V); inoltre all'accensione lo spunto, ovvero la richiesta di alimentazione per brevissimi istanti, può essere molto maggiore e quindi, come a casa, può far interrompere l'alimentatore generale*

sparire in un prossimo futuro.

La potenza dell'alimentatore

Quando si parla di un alimentatore di potenza pari ad X Watt, in effetti si parla della potenza massima che il dispositivo è in grado di consumare in dipendenza dei dispositivi che gli vengono collegati.

Non è quindi una valutazione costante, né si tratta d'una potenza integralmente disponibile alle schede e alle periferiche: nel processo di conversione dall'alimentazione di rete a quella a 3,3, 5 e 12 V, infatti, parte dell'energia viene dissipata in calore. Gli standard richiedono che a seconda del tipo di alimentatore la percentuale minima di energia disponibile ai circuiti vada dal 60 all'80% circa (*Design Guide for Desktop Platform Form Factors*, Revisione 1.0 del giugno 2006 di Intel, disponibile per esempio su http://www.formfactors.org/search.asp?q1=SFX), ma in generale gli alimentatori di buona qualità hanno un rendimento maggiore del minimo.

Un classico alimentatore di tipo ATX da 400 W, se ben progettato, eroga un minimo di 320 W. Trascurando altre necessità minime di corrente interne al progetto, poiché abbiamo a disposizione 3 tensioni principali, i 320 W verranno erogati come somma delle tre correnti.

In effetti le tensioni di riferimento sono sempre due, poiché la corrente su 3,3 V viene ricavata o dai 5V o dai 12V. L'attuale tendenza è di ricavarla dai 12V, ma sono ancora in circolazione molti alimentatori che distribuiscono la 3,3 a partire dai 5V. L'erogazione di corrente non può essere indiscriminata, ma deve rientrare in un'area incrociata (*cross regulation*).

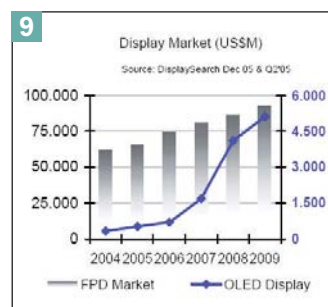
Tensione unica a 12 Volt

L'aderenza a standard antiquati sta costando miliardi di dollari in energia elettrica. L'impiego di più tensioni può essere abolito e risolto con un'unico secondario a 12 Volt, questo è noto. Meno noto è che qualcuno sta spingendo per farlo diventare una realtà: si tratta nientemeno che di Google, il cui centro informatico, il *Googleplex*, è tra i maggiori concentrati di PC del pianeta. Una presentazione su questo argomento è stata tenuta durante l'ultimo IDF Forum di San Francisco, il 28 settembre: "*High-Efficiency Power Supplies for Home Computers and Servers*", di Urs Hölzle e William Weihl, in cui si calcolano i benefici di questo passaggio. Senza retorica si tratta di risparmiare soldi e di preservare l'ambiente. Inoltre aumentare l'efficienza degli alimentatori ad un minimo dell'80% consentirebbe l'adozione di celle solari ad uso personale, come già ipotizzato nel progetto di riferimento OLPD, descritto più avanti.

Il costo dell'elettricità

Oggi i personal computer consumano meno di prima, e se il privato ne ricava sollievo nelle tasche e nelle orecchie (meno corrente equivale a meno rumore di ventola), l'azienda con cento, mille o diecimila PC può mettere a segno un ottimo risparmio. Purtroppo non si può mai essere contenti del tutto, perché basta guardare fuori dai nostri confini per rendersi conto che il costo dell'elettricità da noi è molto alto.

Diamo un'occhiata al prezzo dell'energia elettrica in Italia, in Europa e negli USA; purtroppo non sono disponibili i dati per la Cina, che sarebbero molto significativi. Si notano alcune stranezze che in parte già conosciamo. In Europa l'Italia se la batte con l'Olanda per la palma di "Nazione con il massimo prezzo dell'energia residenziale", con oltre 20 eurocent al kWh. Il confronto è impietoso con la Grecia, dove per vari motivi si paga meno di un terzo; il più interessante è quello con la Francia, dove il prezzo è poco più della metà e il Regno Unito (meno della metà).

Per confronto, negli Stati Uniti i prezzi medi sono al livello della Grecia, a parte le Hawaii la cui posizione geografica le rende un caso a parte.

***I display Oled** sono una frazione del mercato totale*

Cosa ci attende nel futuro?

Le batterie stanno diventando sempre più nanotecnologiche. L'immagazzinamento di carica dipende essenzialmente dalla dimensione dei minuscoli ammassi di materiale e dal loro posizionamento. I sistemi tradizionali hanno una efficacia ridotta, ma se nanofiltriamo le particelle otteniamo una resa molto maggiore. Esiste una analogia in medicina: con lo stesso procedimento, riduciamo di molto i dosaggi dei farmaci, oggi spaventosi per la scarsa effi-

Energia elettrica 2005	notax '05	notax '06	tax '05	tax '06
Italia	14,4	15,5	19,7	21,20
Germania	13,3	13,7	17,9	18,44
Irlanda	12,0	12,9	14,4	15,48
Austria	9,6	8,9	14,1	13,07
Belgio	11,2	11,2	14,8	14,80
Olanda	11,0	12,1	19,6	21,56
Spagna	9,0	9,4	11,0	11,49
Portogallo	13,1	13,4	13,8	14,12
Finlandia	7,9	8,1	10,6	10,87
Francia	9,1	9,1	12,1	12,10
Grecia	6,4	6,4	6,9	6,90
Regno Unito	10,2	9,7	10,7	10,18
Svezia	8,5	8,8	14,0	14,49
USA				
media (centesimi di $)	7,36			
min (centesimi di $)	4,85			
max (centesimi di $)	16,14			

***Fonti:** Eurostat, Energy Information Administration - Prezzi in Eurocent per kWh*
***Costo dell'energia elettrica nel mondo occidentale.** I dati grezzi provengono da istituzioni Regionali (Europa, States); le tasse locali, disponibili per il 2005, sono state ritenute identiche nel 2006. Negli States la "deregulation" dell'energia ha portato a più fornitori e quindi tariffe variabili anche localmente.*

Alimentatori misurati. *Il modo più semplice di tenere sotto controllo il consumo del PC è l'adozione di alimentatori con un wattmetro incorporato. Nella foto il Real Power di Cooler Master 550 W, 120 euro Ivato*

cacia ottenuta con sistemi tradizionali.

Tra i primi dispositivi a fruire di queste tecnologie troviamo super e ultracondensatori, usati nelle batterie secondarie. I classici condensatori sono dei magazzini d'energia, quindi in teoria delle vere e proprie batterie. La quantità di energia che possono tenere è ridotta rispetto a quella delle batterie, quindi sono usati in altro modo. Negli ultimi tempi, però, sono stati sviluppati supercondensatori, con elevata densità di carica che possono essere usati come batterie secondarie. Disponibili in vari formati, dal film sottile o direttamente nella scheda madre, stanno avendo un certo successo. In particolare esiste già un sistema per accrescere la quantità di carica immagazzinabile in un dispositivo: l'impiego dei nanotubi. La loro superficie interna è molto maggiore di quella che macroscopicamente sembra essere, per cui contengono un'enorme quantità di carica; tra gli studi relativi sembrano piuttosto avanzati quelli del MIT, Massachusetts Institute of Technology. Le applicazioni commerciali sembrano essere lontane almeno cinque anni: poco male, visto che i condensatori (all'inglese: capacitori) erogano solo corrente continua.

***La composizione interna del caricabatterie** con e-rope progettato dagli Squid Labs per il progetto Olpc: più facile a farsi che a leggersi!*

L'energia dal sole, la fonte rinnovabile poco sfruttata

Un ultimo settore, più tradizionale e ormai maturo, è quello delle celle solari. Il mercato c'è, l'Italia è soleggiata e i contributi pubblici stanno per essere rifinanziati: certo si tratta di impianti domestici e non portatili, anche se se ne parla come alimentazione alternativa proprio per l'Olpc del quale si parla più avanti.

Parlando di componenti, una prima riduzione piuttosto sensibile l'attendiamo da un più alto approccio alla produzione di GPU.

Una seconda riduzione sta già venendo dagli schermi: il passaggio dai CRT agli LCD quasi dimezza il consumo, mentre all'orizzonte già si profila la nuova frontiera dei display OLED. Gli OLED *Organic Light Emitting Diode*, ultrapiatti e flessibili, sono più luminosi dei classici LCD e possono essere usati anche per lampadine di buona luminosità.

Il termine "organico" si riferisce alla sostituzione del semiconduttore dei LED elettronici con plastiche speciali basate sul carbonio, elemento fondamentale della vita organica. Il consumo degli OLED è basso anche perché non richiedono retroilluminazione; grazie a un ridotto numero di passaggi produttivi l'industria mostra di credere molto nelle possibilità di questa tecnologia, la cui efficienza energetica è al momento analoga a quella degli LCD. Ma al momento non hanno ancora dimensioni e caratteristiche adatte a sostituire pannelli da 10 a 20 pollici di diametro.

Il laptop da 100 dollari

Una riprogettazione completa del concetto PC portatile, ma alla luce di tecnologie già esistenti e a basso costo è l'*Olpc, One laptop per child*. Per chi non lo sapesse si tratta di un progetto di Nicholas Negroponte rivolto a ridurre le distanze tra inforicchi e infopoveri. Il progetto prevede lo sviluppo di un piccolo portatile del costo di soli 100 dollari (http://laptop.media.mit.edu) da vendere nelle aree povere del pianeta. A metà ottobre la Libia ne avrebbe ordinato una commessa da oltre un milione di esemplari.

Il dispositivo è così composto: usa un chip Geode (x86) con memoria di massa a semiconduttore, schermo LCD in bianco e nero e il sistema operativo Linux.

Tutto bene, ma il problema principale è un altro: come alimentarlo? La batteria avrà soluzioni dedicate e in particolare una chimica innovativa; ma nelle zone alle quali è destinato, spesso non ci sono né linee elettriche né distribuzione di beni di consumo. L'unica possibilità è usare un generatore che sfrutti energia rinnovabile. Tra le tante idee passate al vaglio, la vincitrice è stata una del tutto inaspettata: una manovella!

Non è uno scherzo, e chi ha già letto del progetto lo sa. Il termine inglese per manovella è "crank", intraducibile in italiano. I primi prototipi e relative illustrazioni la dipingono beatamente installata a destra (e se uno è mancino? Il solito dilemma riaffiora ovunque). Ma uno studio più accurato dell'efficienza della manovella ha mostrato che l'energia prodotta, peraltro insufficiente, richiedeva una operazione scomoda come la rotazione d'una manovella all'altezza del laptop: difficilmente gli utenti si sarebbero adattati.

Subito è stata proposta un'alternativa, ancora poco pubblicizzata: un dispositivo a corda che sfrutta l'energia del corpo umano in maniera più efficiente e laddove è in maggior quantità, ovvero nelle gambe.

Il dispositivo è stato progettato dagli Squid Labs (http://www.squid-labs.com) sulla scorta d'un precedente progetto, l'e-rope (corda intelligente) che ha valso al principale cervellone degli Squid, Saul Griffith, molti premi internazionali. Nel caso specifico l'idea della manovella aveva parecchi plus, ma ciò nulla toglie all'ingegnerizzazione della soluzione attuale, di grande rendimento ed interfaccia utente ben progettata e molto adattabile.

L'obiettivo energetico era di dieci minuti di funzionamento del laptop per ogni minuto di generazione di corrente. Per funzioni non multimediali il laptop richiede meno di 2 W, quindi l'obiettivo era di generare 20 W al minuto; l'e-rope rende possibile questo obiettivo per qualche minuto, poi il rendimento del corpo umano scende, ma resta sui 10 Wm per periodi molto lunghi, garantendo circa 600 Wh. Si tratta di una idea utilizzabile anche fuori dai computer: che ne dite di un progetto Ofpc, Un frigorifero per bambino?

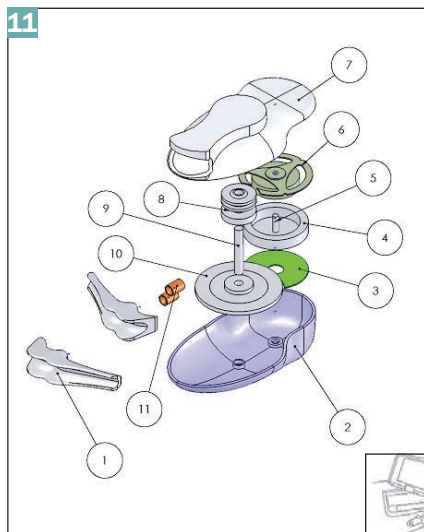
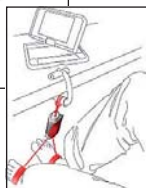
Torniamo al presente e ai PC presenti nelle nostre case e riportiamo un'intervista fatta a Angelo Ferraris, direttore tecnico di Elma www.elma.it, azienda tra le più competenti per quanto riguarda gli alimentatori.

La parola all'assistenza

In genere si considera l'alimentatore come una scatola che eroga quanto promesso in qualsiasi condizione di funzionamento. Ovviamente non è così, e molte cause possono portare a danneggiare l'alimentatore e con lui gran parte dei componenti del PC. Delle opzioni di scelta e della tipologia di guasti abbiamo parlato con, fornitore di soluzioni per automazione industriale, controllo di processo ed elettronica in generale.

[D] Qual è il wattaggio ideale per un PC da casa?

[R] Un alimentatore di buona qualità attorno ai 500 W dovrebbe essere in grado di avviare qualunque PC, anche un po' più abbondante del normale. Va decisamente sfatato che un PC per casa richieda 800 o 1000 W di alimentatore. Certamente un 8 processori con 12 dischi Scsi in raid avrà bisogno di simili mostri, ma non un PC in casa.

La corsa alla potenza deriva da un errore piuttosto comune. Sul Web si trovano alimentatori da 480 W a 18,60 euro. Lo si compra e lo si collega, ma il PC non funziona. La risposta che ci si dà da soli è che la potenza è

scarsa, quindi se 480 sono pochi si prende un 700 W. In realtà il problema è che il 480 W in realtà eroga sì e no 230 W! Se si fosse installato un 450 di qualità non ci sarebbe stato alcun problema. Al momento un altro problema di questo tipo è pensare che per i chip Intel Core 2 Duo serva un alimentatore particolare. Invece basta un modello recente, che preveda maggior potenza sui 12V.

[D] Quali suggerimenti si possono dare per configurare il sistema in modo da preservare l'alimentatore?

La presenza di molti dischi solitamente ha come effetto una forte corrente di spunto all'accensione del sistema, al momento dello spin-up dei motori. La corrente di mantenimento, poi, è molte volte minore. Questo costringe a disporre di un alimentatore più potente del necessario perché uno "giusto", che sarebbe ideale per il sistema avviato, andrebbe in protezione al momento dello spunto. Peraltro CD e DVD si avviano solo quando il disco è in uso e a vuoto hanno consumi minimi. Un po' più i masterizzatori quando scrivono, ma meno di un HD.

Per curiosità, abbiamo preparato un ritardatore di avviamento dei dischi per un cliente industriale che ha il problema di array molto pesanti in SATA. Fatto industrialmente sarebbe grande quanto una scatola di cerini e costerebbe 20 euro, ma per SATA non è il caso, vediamo che succede per i dischi SAS (Serial Attached Scsi).

[D] Dove si verificano i danni principali?

[R] Nella sezione di rete, principalmente per sovratensioni ed altre irregolarità della tensione a 220V, ma anche per la qualità dei componenti. Più raramente sul lato a bassa tensione. I guasti casuali che colpiscono un po' tutte le parti sono una quantità veramente minima.

Sul Web esistono alcune blacklist di nomi che abbiamo verificato direttamente come produttori killer. E ci sono degli esempi vergognosi.

[D] Gli alimentatori possono essere riparati da qualsiasi tecnico radio-TV o bisogna andare in centri specializzati?

[R] Non sono certo più complessi di un TV e nei TV sono ormai generalizzate le alimentazioni switch mode, per cui i principi sono noti. Ma non ci sono mai gli schemi né i componenti originali, ed il costo degli apparecchi è comunque basso: vale la pena provare a ripararlo? Certamente un tecnico che ci si specializzi probabilmente riuscirà ad operare in modo redditizio, ma non penso sia facile.

Linux e Windows, confronto sui consumi

Un approccio amatoriale ma attento è stato impiegato da Jem Matzan per verificare alcuni curiosi quesiti. L'ha fatto con alcuni microprocessori di penultima generazione, il che ci aiuta in quanto maggiori sono i consumi, più ampia è anche la differenza tra le varie condizioni di test.
Ed ecco la tabella finale:

Sistema operativo	Watts	Media mensile kWh	Media mensile	Min/Max W
Knoppix 3.9 x86 LiveCD	170.4	123	$8.97	156/264
Windows XP Pro x86	156	107	$7.81	125/240
SUSE Linux 10 x86	147.2	107	$7.81	134/238
Mandriva Linux 2006 AMD64	148.4	107	$7.82	141/242
OpenBSD 3.8 AMD64	145.2	105	$7.68	132/196

Il costo in dollari è riferito ai prezzi dell'energia elettrica negli Stati Uniti, che sono di gran lunga più bassi di quelli italiani. Com'è possibile vedere Windows XP consumerebbe poco più di Linux, ma la bolletta sarebbe sostanzialmente la stessa

12

***Ecco le finestre in cui attivare le opzioni di risparmio** su Windows XP, particolarmente utili sui notebook e nel caso di display CRT*

[D] Quali sono i principali danni elettrici che possono subire gli altri dispositivi collegati al PC ma con alimentazione propria, come monitor o schermi piatti, stampanti ed altro?

[R] Il problema più grave e sempre trascurato è la presenza della presa di terra nell'impianto elettrico. Se questa manca, le differenze di potenziale tra i vari apparecchi, ad esempio la stampante, possono benissimo produrre danni sensibili. Impianti senza terra sono comuni. L'utente dovrebbe rendersi conto di cosa sta rischiando. Scendendo in dettagli tecnici, se si verifica un overvoltage (sovratensione) sul secondario, è possibile che quanto a valle della tensione andata in tilt sia distrutto almeno parzialmente. Seguendo le specifiche ATX, gli alimentatori più recenti dovrebbero avere sistemi OVP di protezione over e under voltage, per cui un guasto dell'alimentatore lì dovrebbe confinarsi. Anche se difficile, è possibile che nonostante le protezioni ci siano comunque sovratensioni, in teoria brevi ma lunghe per i semiconduttori.

Se non c'è OVP il rischio sale: trovarsi 4,5 volt sul 3.3V, a lungo termine può creare seri guasti. Parlando di dispositivi esterni, a parte le periferiche USB e Firewire gli altri hanno poche possibilità di essere danneggiati, perché non ricevono alimentazione dal PC e i circuiti di interfaccia del PC fanno di solito da fusibili. Può darsi che vengano coinvolti nel caso in cui l'alimentatore invii sul secondario una tensione molto alta, ma la ritengo cosa non comune.

Più facile è che vengano coinvolte in guasti derivati da sovratensioni sulla rete, come ad esempio durante i temporali (e anche non, purtroppo) in cui siano coinvolti tanto l'alimentatore del PC quanto quello della periferica. ■

Il software che fa risparmiare

Sempre più le considerazioni energetiche entrano già nella scrittura del software, che viene ottimizzata per distribuire nel tempo l'accesso a unità hardware dispendiose.
Già svariate opzioni degli sviluppi su sistema operativo Solaris o su chip Intel prevedono esplicite metodologie e procedure. Inoltre si parla spesso della tecnologia PowerEscape deriva direttamente da Atomium, un programma dell'IMEC (*Interuniversisty Microelectronic Center*). Le ricerche IMEC hanno portato alla scoperta di metodi con cui ridurre i cicli di accesso alla memoria e quindi abbattere il consumo di energia. PowerEscape possiede la licenza di questa tecnologia ed ha riscritto parte del codice aggiungendo caratteristiche nuove, come la possibilità di analizzare la cache.

▶ Navigatori

Internet Explorer 7 e Firefox 2 browser a confronto

Più versatilità, velocità e, soprattutto, maggiore sicurezza e affidabilità: questi i pregi decantati da Microsoft e Mozilla. E i risultati si vedono

di Saverio Rubini

A distanza di oltre un decennio dalla comparsa di Mosaic, oggi i browser più utilizzati per navigare in Internet sono Microsoft Internet Explorer e Mozilla Firefox. La quota del primo varia tra l'ottanta e il novanta per cento e quella del secondo varia tra il dieci e il venti per cento, in dipendenza dei diversi paesi del mondo, con quote marginali per gli altri attori del mercato come Opera, Netscape e Mozilla.

Internet Explorer 7 (IE7) è cambiato notevolmente per aspetto estetico e, soprattutto, per impostazione tecnica e per funzionalità. Ha una migliore gestione del codice delle pagine in senso lato, intendendo con "codice delle pagine": linguaggi di marcatura, fogli di stile, linguaggi di scripting lato client e componenti aggiuntivi. Il tutto si riflette su più semplice usabilità e una maggiore sicurezza per gli utenti, il che non è poco.

Firefox 2 è nato come costola della suite di programmi open source Mozilla, che comprende browser, programma di posta elettronica e altre applicazioni per Internet.

Da alcuni anni vive di vita propria e gode di ottima salute, grazie ad alcune caratteristiche che hanno trovato gradimento tra gli utenti, tra le quali la navigazione a schede, la possibilità di integrare estensioni software di terze parti e di essere personalizzato con diverse interfacce, oltre a una valida rispondenza alle raccomandazioni standard dei linguaggi di marcatura e dei fogli stile.

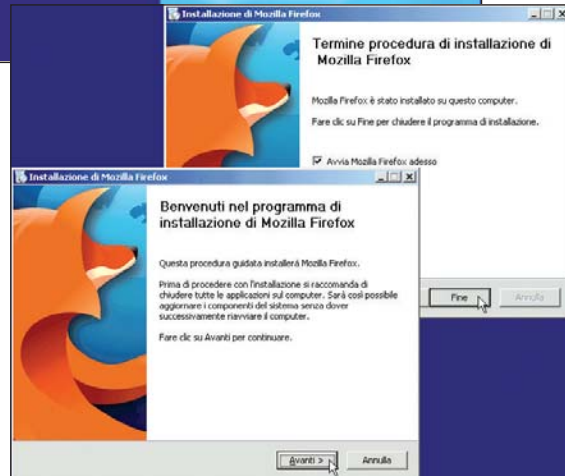
Un aspetto particolarmente apprezzato di Firefox è la maggiore robustezza del codice che, unita alle immediate correzioni rilasciate dalla comunità internazionale degli sviluppatori e all'aggiornamento automatico del software, lo rendono poco attaccabile.

Da pochissimo sono state rilasciate nuove versioni di entrambi i programmi, che hanno portato interessanti e importanti novità.

Quelle di Internet Explorer 7 sono state evocate e poi attese per molto tempo, lasciando che gli altri browser si facessero spazio, per averle introdotte già da qualche anno. La versione 6 del browser Microsoft, infatti, risale al 2001 e cinque anni per un prodotto software così utilizzato erano diventati decisamente troppi, nonostante le numerose patch rilasciate di continuo. In questi anni sono state oltre un centinaio, ma a sentire le società come Secunia, che si occupano di scovare e segnalare i buchi del browser, i difetti continuano imperterriti a venire fuori.

Le novità di Firefox 2 sono più "sotterranee" e, solo apparentemente, meno visibili, ma altrettanto succose, in attesa della versione 3.0 che dovrebbe avere un nuovo motore di rendering delle pagine Web: Gecko 1.9.

Nell'articolo, le novità sui browser a confronto sono state divise in diverse parti che riguardano: interfaccia, funzionalità, tecnica e, infine, sicurezza. Se a qualcuno può sembrare che si parli di meno in termini quantitativi di Firefox 2, è solo perché contiene da tempo già molte delle novità inserite in IE7.

Le fasi dell'installazione *di Internet Explorer 7*

Anche l'installazione *di Firefox 2 avviene in modo guidato*

Installazione e opzioni di configurazione

Per entrambi i browser, l'installazione fila via liscia come meglio non potrebbe.

Per Internet Explorer 7 occorre più di qualche minuto su un computer non di ultima generazione, considerato anche che lo spazio libero richiesto è di circa 90 MB. durante il quale vengono chieste:

- la disattivazione di antivirus e di software antispyware (consigliato)
- la verifica dell'autenticità della copia del sistema operativo installato (obbligatorio)
- l'aggiornamento del programma Microsoft Windows Malicious Removal Tool (opzionale)

Quest'ultima scelta può essere ignorata, anche considerando che possono essere già installate altre applicazioni dello stesso tipo, quali Spybot e AdAware. Niente di problematico per l'utente, che non deve fare altro che decidere quali richieste eseguire, per poi riavviare il sistema operativo.

Alla successiva apertura di Windows, l'installazione viene completata recuperando e impostando le opzioni di configurazione stabilite dall'utente nella versione precedente del browser. Chi prova a installare la versione in inglese, rilasciata il 18 ottobre 2006, non incontra problemi e può aggiornarla

con quella in italiano non appena viene resa disponibile.

Al termine, il programma è normalmente utilizzabile come al solito, salvo familiarizzare con la nuova interfaccia e con le nuove funzionalità.

Anche l'installazione di Firefox 2 non comporta problemi. Il 24 ottobre 2006 sono state rilasciate le varie versioni nazionalizzate, per cui si può prelevare quella in italiano (o recuperarla dal DVD allegato a *PC Open*) e installarla come al solito.

L'applicazione recupera le impostazioni precedenti, i Segnalibri e l'eventuale personalizzazione dell'interfaccia. Al termine esegue anche la verifica che le estensioni software presenti siano compatibili con la nuova versione. Nel caso negativo, possono essere aggiornate prelevandole automaticamente dal sito o disattivate, se non ne esiste una versione compatibile con Firefox 2.

Novità dell'interfaccia di IE7

Due piccole novità della versione 7 del browser di Microsoft, solo apparentemente di poco conto, sono il nuovo nome e il nuovo logo. Ora il programma si chiama Windows Internet Explorer, per indicare ancora maggiormente il legame con il sistema operativo Microsoft. La grafica rimodernata della "e" del logo, con il cerchio intorno alla lettera di colore giallo, serve proprio per dare l'idea della continuità e della modernità combinate insieme. Quella precedente, comunque, era meno invadente dal punto di visto visivo, perché le tonalità dei colori erano tutte sul celeste scuro, complessivamente più sobrio.

La nuova grafica del browser si integra al meglio con quella di Windows Vista, con cui viene distribuito.

La posizione dei pulsanti e dei vari elementi operativi della finestra è stata completamente ripensata, per favorire una migliore usabilità dell'interfaccia.

Nella nuova carrozzeria fanno bella mostra di sé la riorganizzazione della posizione e della funzionalità dei pulsanti per la navigazione e, in negativo, l'apparente scomparsa delle classiche voci di menu *File, Modifica, Visualizza* e così via.

Per visualizzarle è sufficiente premere il tasto *Alt*, così come premendolo una seconda volta scompaiono nuovamente. Ne deriva una maggiore pulizia e un minore ingombro della parte superiore della finestra, per lasciare più spazio ai contenuti della pagina Web.

Una novità lungamente attesa di IE7 è la navigazione a schede (tabbed browsing), con cui una nuova pagina Web può essere aperta nella stessa finestra di lavoro, ma in una scheda identificata da un'apposita linguetta (tab) in alto. Gli altri browser ne sono già dotati da tempo, ma qui c'è una comoda funzione in più che rende più semplice la vita. A sinistra della prima linguetta, appare l'icona di selezione rapida schede (in inglese *Quick Tabs*): un clic su di essa visualizza le miniature delle pagine Web aperte in quel momento.

Per visualizzare una certa pagina, basta fare clic sulla relativa immagine riprodotta in formato ridotto, in modo semplice e intuitivo.

Le linguette possono essere raggruppate per argomento, mettendo insieme le pagine che parlano di ultime notizie, piutto-

Il pulsante Quick Tabs *mostra le miniature delle pagine Web aperte*

I dettagli dell'interfaccia operativa di IE7

L'architettura di comunicazione della nuova versione del browser di Microsoft è stata completamente riprogettata, giungendo a far scomparire apparentemente la barra dei menu, ritenuta non essenziale per la navigazione.

Nella nuova interfaccia, *per far apparire le voci di menu si preme il tasto Alt*

A sinistra in alto della finestra appaiono solo *Indietro* e *Avanti*, i pulsanti più utilizzati dai navigatori. Accanto, c'è il pulsante con la freccia in giù, che mostra l'elenco delle pagine Web appena visitate. Quella selezionata è la pagina corrente e cambia spostandosi avanti o indietro con gli appositi pulsanti.
Subito sotto ci sono i pulsanti per visualizzare gli indirizzi delle pagine da raggiungere rapidamente, organizzate in preferiti, canali RSS e cronologia (rispettivamente *Favorites*, *Feeds*, *History*, in inglese). Nient'altro: tutti gli altri sono passati a destra, perché utilizzati decisamente meno rispetto ai precedenti.
Il pulsante *Vai a destra* della barra dell'indirizzo diventa *Aggiorna* quando la pagina Web viene visualizzata nella finestra e diventa di nuovo *Vai* quando si scrive un nuovo indirizzo Internet.
In fondo a destra, c'è la casella di testo per lanciare una ricerca nella pagina o nel Web con Google. Per aggiungere altri motori di ricerca o siti come eBay e Amazon, Microsoft fornisce un apposito indirizzo Internet, presente nel menu che si apre con un clic sul pulsante con la freccia in giù, sulla destra.
Il tutto appare molto più logico rispetto alla disposizione precedente e deriva da una notevole capacità di reingegnerizzazione del prodotto che darà sicuramente i suoi frutti, facilitando la vita a chi naviga nel Web.

La pagina con l'elenco di fornitori *di servizi di ricerca da integrare in Internet Explorer*

sto che di sport o dei blog che si consultano di frequente. Dopo averli creati, i gruppi possono essere salvati nei *Preferiti*.

Sulla destra della finestra c'è la casella per lanciare una ricerca nella pagina o nel Web, al pari di altri browser come Firefox e Opera.

Interfaccia di Firefox 2

Dal punto di vista dell'interfaccia, Firefox 2 è rimasto fedele alla versione precedente e ai canoni classici dell'organizzazione dei pulsanti in un browser. L'aspetto è del tutto simile alla versione 1.5, salvo che per alcuni dettagli grafici maggiormente raffinati.

Nella barra dei menu, ora c'è anche *Cronologia*, nel cui menu a discesa appaiono le pagine visualizzate di recente, navigabili. Quasi in fondo, c'è la voce *Schede chiuse di recente*, che dà la possibilità di riaprire le pagine Web appena chiuse.

Nuove funzioni di Internet Explorer 7

Un'interessante novità del browser Microsoft è la gestione integrata dei canali o feed RSS, che darà certamente impulso a un utilizzo più diffuso del comodo servizio di comunicazione, offerto ormai da tanti siti di informazione. Il vantaggio che si ottiene è leggere più facilmente le ultime notizie pubblicate in tempo reale, grazie al fatto che sono strutturate schematicamente in: titolo, notizia ed eventuale data e ora di pubblicazione. Un clic sul collegamento rappresentato dal titolo porta direttamente alla pagina della notizia completa.

Le due operazioni fondamentali da eseguire sono la sottoscrizione dei canali RSS e la lettura delle notizie. La prima delle due avviene in modo estremamente semplificato, in modo del tutto simile alla registrazione di un indirizzo Internet nei *Preferiti*. Quando si visita una pagina Web a cui è legato un canale RSS, Internet Explorer 7 lo segnala attivando la corrispondente icona arancione sulla barra degli strumenti, in alto a destra. A questo punto è sufficiente fare un semplice clic sul collegamento sottoscrivi questo feed (in inglese: *Subscribe to this feed*) per aggiungerlo nella cartella che si desidera. Per propria comodità, si possono creare cartelle con nomi legati ad argomenti quali: giornali, blog, software e così via. Per leggere il contenuto di un canale, è sufficiente aprire il riquadro che contiene i tre pulsanti *Preferiti*, *Feed* e *Cronologia* poi fare clic sul secondo per scegliere quello desiderato.

Per visualizzare meglio i contenuti della pagina, ora è disponibile lo zoom con il quale si può ingrandire o rimpicciolire l'intera pagina Web, immagini comprese. La funzione è diversa dalla variazione delle dimensioni dei soli caratteri di testo, presente da sempre nei browser, che, comunque, rimane ancora disponibile.

Rimanendo alla visualizzazione, IE7 integra la tecnologia ClearType utilizzata in modo predefinito per avere una migliore visualizzazione del testo della pagina. La sua gestione è totalmente indipendente da quella di Windows.

A destra della barra dell'indirizzo, le due funzioni *Vai* e *Aggiorna* sono state accorpate in un unico pulsante, che cambia dinamicamente. Quando si scrive l'indirizzo di una nuova pagina Web, il pulsante è la freccia verde *Vai*. Dopo che la pagina è stata visualizzata, lo stesso pulsante diventa *Aggiorna* da utilizzare per chiedere una nuova lettura dello stesso file.

Lo sfondo della casella di testo sotto l'indirizzo Internet cambia colore per fornire indicazioni in dipendenza dello stato, che può variare per connessione normale, connessione protetta o tipo di affidabilità del sito, secondo le rilevazioni del filtro anti phishing. In questo modo l'utente ne riceve preziose informazioni visive, anche se dovesse dare un'occhiata di sfuggita alla finestra.

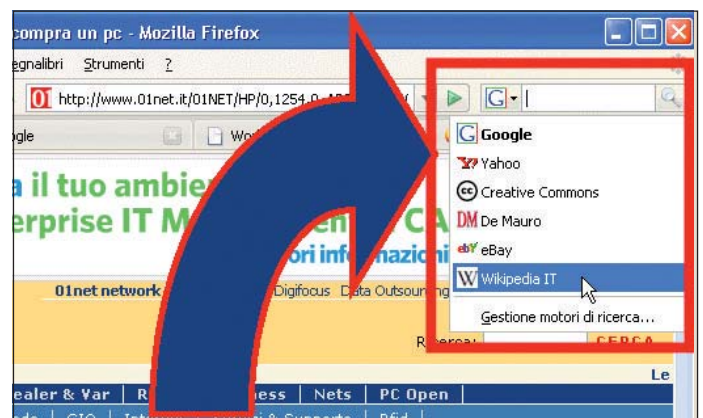
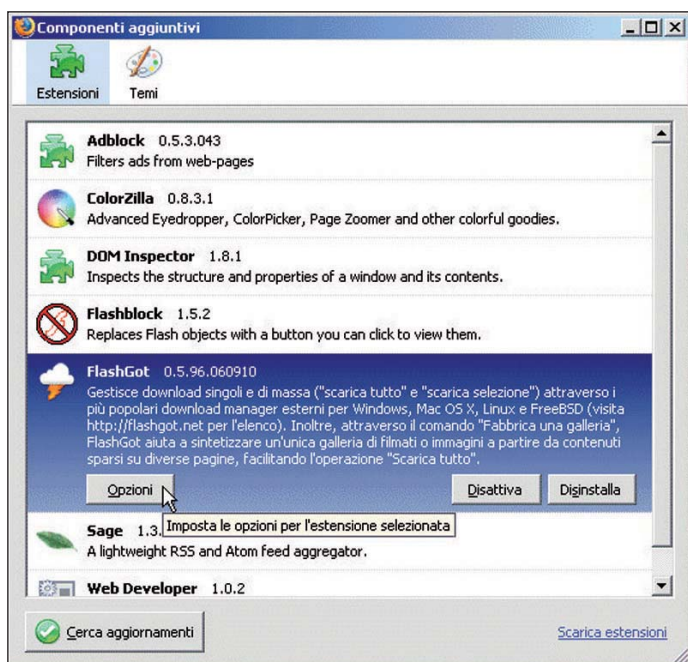
La funzione di stampa è stata migliorata con la possibilità di variare le dimensioni della pagina Web riportata sulla carta, sia per farla entrare automaticamente in un foglio, sia per ingrandirla o rimpicciolirla variandola in percentuale. Ora si possono gestire i margini di stampa trascinandoli con il drag and drop, visualizzare più pagine Web insieme e stampare solo la parte di testo selezionata dall'utente.

Novità funzionali di Firefox 2

Nella nuova versione, la gestione dei canali RSS avviene direttamente all'interno del browser, senza l'obbligo di installare un'estensione software di terze parti. La funzione viene attivata dal menu a discesa *Segnalibri*, in cui appare un'intuitiva voce *Abbonati a questa pagina*. Un clic su di essa prelude alla sottoscrizione del relativo canale RSS, naturalmente se il servizio è presente nella pagina Web che si sta visitando. La visualizzazione delle notizie, però, avviene in modo spartano, elencando i soli titoli come voci di sottomenu del canale registrato nei segnalibri.

Le ricerche non avvengono più solo con Google, ma possono essere eseguite anche con Yahoo o in altri siti. Si possono cercare documenti con licenza Creative Commons e leggere la definizione di un lemma recuperandola da Wikipedia o dal dizionario on line di De Mauro, a scelta. Anche eBay assurge a livello di ambito di ricerca, per dare agli utenti la possibilità di trovare il prodotto che si sta cercando arrivandoci direttamente da Firefox. Chi desidera aggiungere altri search engine o siti nei quali eseguire ricerche può farlo con un clic sul pulsante con la freccia in giù accanto alla casella di ricerca, *Gestione motori di ricerca*, *Altri motori di*

Gestione dei canali RSS in Internet Explorer 7

Gestione visuale dei margini nell'anteprima di stampa di Internet Explorer 7

Ricerche in più ambiti, con Firefox 2

***Nuova applicazione** per la gestione delle estensioni e dei temi in Firefox 2*

ricerca. Nella fase preliminare alla ricerca, un altro piccolo vantaggio viene fornito dai suggerimenti che appaiono in tempo reale nella casella di testo, mentre si stanno scrivendo le parole chiave. Il sistema è decisamente comodo per impiegare meno tempo e anche funzionale, perché, grazie a Google che è l'unico motore con cui funziona al momento, a ogni termine corrisponde una pagina di risposta bella e pronta.

Quando si compilano i campi di un modulo Web, avviene il controllo ortografico del testo direttamente on line. Ne possono trarre vantaggio, per esempio, coloro che trascorrono diverso tempo frequentando i forum.

La gestione delle estensioni software e dei temi per personalizzare l'interfaccia ora avviene attraverso un'apposita applicazione chiamata *Add-on manager*.

A favore di una maggiore accessibilità ai contenuti delle pagine Web, Firefox 2 integra il supporto per le apposite API per Windows di Microsoft: Active Accessibility. Con esse, il browser interagisce al meglio con lettori di schermo come Window-Eyes di GW Micro e JAWS di Freedom Scientific.

Nuovo motore sì, nuovo motore no

Un'altra interessante novità di IE 7 è la modalità di gestione del rendering delle pagine Web, che assicura un parsing più sicuro. Dal punto di vista tecnico, segue più accuratamente le raccomandazioni internazionali sull'utilizzo dei marcatori dei vari linguaggi e dei fogli stile, così come sono definiti dagli organismi internazionali come il consorzio delle W3C (World Wide Web Consortium, www.w3.org).

Può anche accadere che, visitando pagine Web "ottimizzate" per le versioni precedenti del browser, ora non le si riesca a visualizzare correttamente. Per aggirare questa difficoltà si può installare l'utility *Stringa agente utente*, all'indirizzo Internet: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=71879. L'eseguibile provoca l'apertura di un'istanza di Internet Explorer 7 in cui viene emulata una sessione del browser nella versione 6.

Un'altra novità di IE7 è il supporto alla trasparenza delle immagini PNG, con la gestione dell'alpha channel gestita da questo formato grafico.

Il nuovo codice, infine, tenta di evitare attacchi di tipo cross-domain scripting con i quali da una finestra del browser si riescono a modificare dati presenti in un'altra finestra, arrivando anche a trasmetterli via Rete.

Con l'arrivo di Firefox 2 si sperava di poter già apprezzare in azione il nuovo motore di rendering delle pagine Web che, però, sarà disponibile solo con la prossima versione 3.0. Nel frattempo, è stata aggiornata la versione dell'interprete Javascript, portandola alla versione 1.7 dalla precedente 1.6.

Le istruzioni nel linguaggio SVG (Standard Vector Graphics) per la gestione di elementi vettoriali gestiti tramite marcatori standard definiti dal W3C erano già supportate in precedenza. Ad esse è stata aggiunta la gestione delle specifiche svg:textpath, con cui un testo può essere disposto lungo una curva o sul profilo di una qualsiasi forma grafica.

IE7: progettato per la sicurezza

Dopo anni di battaglie legali e anche al fine di avere una maggiore sicurezza, IE7 è stato reso indipendente da *Esplora risorse*. Quest'ultimo rimane il programma predefinito del sistema operativo da utilizzare per navigare nel file system. Il browser propriamente detto, invece, torna alle sue funzioni originali che sono quelle di visualizzare le pagine Web. Se si cerca di aprire una cartella del file system con IE7, questa viene aperta con *Esplora risorse*. Accade il contrario se da *Esplora risorse* si prova ad aprire un file con estensione HTM o HTML.

Il codice del nuovo browser Microsoft è stato sviluppato avendo come principale obiettivo una maggiore sicurezza, anche se dopo una sola settimana dal rilascio è stata scoperta una piccola falla, sebbene a basso rischio (http://secunia.com/advisories/22542/).

Le novità per rendere più sicuro IE7 toccano diversi ambiti. Come scelta predefinita, per esempio, gli ActiveX sono disabilitati, lasciando attivi solo quelli relativi ad applicazioni come Acrobat Reader e Windows Media Player, spesso necessari durante la navigazione. Possono essere installati ed eseguiti solo gli ActiveX con firma digitale.

L'installazione automatica delle barre aggiuntive di strumenti è diventata molto più difficile. Se proprio si cerca di farlo manualmente, il browser avverte in tutti modi possibili dei rischi che si vanno ad affrontare. Un altro deciso vantaggio riguarda la possibilità di riportare Internet Explorer 7 alle condizioni iniziali, eseguendo un reset software del browser per eliminare tutti i componenti aggiuntivi e le diverse barre già installate. Per inciso, al momento non tutte le barre aggiuntive (Google, Yahoo e altri) sono compatibili con la nuova versione del browser. Per proteggere la riservatezza dell'utente, con un solo comando Internet Explorer 7 permette di eliminare tutte le tracce di navigazione: file temporanei, cookie, cronologia delle pagine Web visitate, dati personali inseriti in moduli Web e nella barra dell'indirizzo, password e dati gestiti da eventuali software add-on.

Nella versione inglese lo si ottiene con *Tools* (strumenti), *Delete browsing history* (cancella tracce di navigazione), *Delete all* (cancella tutto).

I protocolli con cui si può gestire la crittografia dei dati che transitano in Rete ora sono solo i più robusti SSL3 e TLS.

Particolare cura è stata messa nell'implementazione del supporto degli indirizzi IDN (Internationalized Domain Name) per alcune nazioni, come quelle che utilizzano i caratteri cirillici. Spesso il meccanismo è stato sfruttato per camuffare un indirizzo Internet reale con uno costruito ad arte, in modo da indurre i navigatori a entrare in pagine Web che non appartengono al dominio in cui si crede di navigare.

Con la funzione di blocco delle impostazioni (*Fix My Setting*, in inglese), l'utente viene avvertito dell'eventuale modifica delle opzioni di configurazione del browser, con la possibilità di rimettere automaticamente i valori precedenti.

Chi ha Windows Vista, può godere di specifiche protezioni e funzionalità aggiuntive, non disponibili per Windows XP SP2. Per esempio, si può attivare un particolare controllo chiamato *Parental control*, con il quale si possono monitorare i siti che si possono visitare, per proteggere la navigazione dei minori.

Nel nuovo sistema operativo Microsoft, il browser può essere eseguito con permessi limitati. In modalità protetta viene bloccato l'accesso in scrittura al di fuori della cartella dei file temporanei, riducendo sostanzialmente i rischi derivanti da attacchi di malintenzionati che riescono a "bucare" il browser.

Incremento della sicurezza anche per Firefox

Da tempo Firefox integra il blocco dei popup e la possibi-

lità di eliminare le tracce di navigazione. Nonostante la buona nomea già ottenuta dal browser open source sull'affidabilità del codice e sulla capacità di evitare attacchi maligni, nella nuova versione sono state introdotte ancora altre innovazioni interessanti.

Va subito ricordata l'aggiunta del nuovo filtro anti phishing, riportata più avanti tra le altre caratteristiche comuni ai due browser. Un'altra miglioria riguarda la gestione delle estensioni, di cui viene verificata la validità per la versione corrente del browser.

Inoltre, nel caso di crash del browser o del sistema, Firefox 2 è in grado di aprire nuovamente le pagine Web che si stavano visualizzando al momento della chiusura dell'applicazione.

Altre caratteristiche comuni

In termini di velocità operativa, le prestazioni tecniche dei due browser sono del tutto analoghe, per cui non possono costituire una discriminante per un'eventuale scelta tra l'uno e l'altro. Anche lo spazio destinato alla visualizzazione dei contenuti della pagina Web è simile per entrambi, a tutto vantaggio degli utenti.

Dal punto di vista funzionale, nella nuova versione i due browser sono in grado di visualizzare nuovamente le pagine Web che erano aperte al momento della chiusura, la volta precedente.

Come era già possibile per la versione precedente di Firefox, ora anche in Internet Explorer 7 si possono spostare tra loro le linguette delle schede aperte con un semplice drag and drop, in modo da disporre le pagine nella sequenza desiderata, e installare estensioni di terze parti.

Dal punto di vista della sicurezza, entrambi i browser integrano una protezione anti phishing, per ridurre il rischio di inserire dati in una pagina che, invece, non appartiene al dominio del sito in cui si crede di essere.

Il blocco dei popup era stato già aggiunto con un'integrazione in Internet Explorer 6, ma ora in IE7 è nativo, così come lo è per Firefox.

Occorre sempre tenere presente, che la sicurezza non è uno stato che viene raggiunto una volta per tutte, ma un processo continuo che deve essere gestito nel tempo. Per questo, è importante mantenere sempre il browser aggiornato attraverso la funzione degli aggiornamenti automatici, discorso che vale per tutte le applicazioni.

Conclusioni

Dopo questa lunga trattazione sulle migliorie presenti in Internet Explorer 7, chi ha versioni precedenti del browser Microsoft è caldamente invitato a installarla al più presto.

Il fatto che sia disponibile solo per Windows XP SP2, Windows 2003 e Windows Vista non dovrebbe rammaricare più di tanto, anzi si dovrebbe apprezzare la possibilità di poter utilizzare un sistema operativo globalmente più affidabile dal punto di vista della sicurezza.

Per avere un browser aggiornato utilizzabile anche in Linux e in Mac OS, oltre che nelle varie versioni del sistema operativo Windows (da Windows 98 in poi), c'è sempre Firefox. Una migliore interfaccia operativa non farebbe altro che far apprezzare ancora di più la già completa versione 2.

E già fervono i lavori per le prossime versioni dei due browser: Internet Explorer 8 dovrebbe essere rilasciato 12/18 mesi dopo la versione 7 e Firefox 3 dovrebbe uscire verso la metà del 2007. ■

***IE7 chiede** la conferma dell'attivazione del filtro anti-phishing*

Il confronto delle caratteristiche

Caratteristica dell'interfaccia	Internet Explorer 7	Firefox 2
Navigazione a schede (tabbed browsing)	Sì	Sì
Miniature della pagine Web aperte	Sì	No
Gestione dei temi	No	Sì
Visualizzazione con la tecnologia ClearType	Sì	Se attivata da sistema operativo
Caratteristica funzionale	**Internet Explorer 7**	**Firefox 2**
Gestione dei feed RSS	Sì	Sì
Rispetto degli standard relativi a linguaggi e a fogli stile	Sì	Sì
Casella di ricerca integrata nella barra degli strumenti	Sì	Sì
Correttore ortografico del testo	No	Sì
Gestione estensioni di terze parti	Sì	Sì
Segnalibri Live	No	Sì
Zoom dell'intera pagina Web	Sì	No
Windows, Linux e Mac	No	Sì
Caratteristica relativa alla sicurezza	**Internet Explorer 7**	**Firefox 2**
Aggiornamento automatico	Sì	Sì
All'apertura, ripristino delle pagine Web visualizzate alla chiusura	Sì	Sì
Blocco dei popup	Sì	Sì
Blocco delle opzioni di configurazione	Sì	No
Eliminazione veloce dei dati personali	Sì	Sì
Protezione contro il phishing	Sì	Sì
Parental control, per la protezione dei minori	In Windows Vista	No
Blocco dell'accesso al di fuori dei file temporanei	In Windows Vista	No

▶ Enciclopedia on line

Come contribuire al sapere

Wikipedia è l'enciclopedia più consultata in Rete. È gratuita ed è un progetto senza precedenti: chiunque, infatti, può dare il proprio contributo creando o modificando le voci. Vediamo come si diventa autori del progetto di Corrado Galbiati

Quando Diderot, D'Alembert e i loro compagni illuministi idearono, nel XVIII secolo, l'enciclopedia, furono osteggiati dai conservatori del loro tempo. A quei tempi – siamo a pochi anni dalla rivoluzione francese - era scandaloso (soprattutto era pericoloso) diffondere il sapere, metterlo a disposizione del volgo. Oggi, a distanza di 250 anni, fatte le debite proporzioni, siamo di fronte allo stesso fenomeno. Con l'iniziativa di Wikipedia, l'enciclopedia finisce in Rete, e tutti possono consultarla gratuitamente. Ma soprattutto, tutti possono partecipare alla sua scrittura. Ecco di nuovo lo scandalo. Come è possibile realizzare un'opera che si basi sul contributo di tutti, senza eccezioni; un'opera in cui una definizione può essere scritta da un panettiere come da un avvocato, da un ragazzino come da un professore universitario in pensione? Cori di proteste, capeggiati da alcuni (per fortuna non la maggior parte) intellettuali si sono innalzati. Ma con il passare dei mesi e degli anni (Wikipedia è nata nel 2000 e cresce di giorno in giorno a ritmi vertiginosi) il successo ottenuto fa ricredere anche i più scettici. Gli stessi che, quando consultano la Rete e non sanno cosa sia il Sivaismo, lo digitano su Google e poi, guarda caso, ne leggono la definizione su Wikipedia: corrente dell'Induismo che riconosce Šiva come Dio supremo. Ora, qual è la domanda da porsi? Certamente non "chi avrà scritto quella definizione", bensì se l'autore, chiunque esso sia, abbia passato le giuste e rigorose verifiche. A questo scopo vi è una comunità alle spalle di Wikipedia, che poi è fatta delle stesse persone che hanno creato Wikipedia, che vigila sulla qualità di quanto viene scritto e stabilisce i criteri con cui le voci possono essere aggiunte o modificate. Questa comunità, in un senso allargato, è fatta non solo dalle migliaia di utenti registrati, ma dai navigatori di tutto il mondo che, spinti gratuitamente dalla voglia di migliorare Internet e di tenerla al di fuori delle logiche di mercato, almeno per quel che riguarda la cultura, possono dare il loro contributo.

Wikipedia dà i numeri

Wikipedia è oggi tra le prime occorrenze visualizzate nelle ricerche di Google. La sua versione inglese è la più fornita di voci (ve ne sono più di un milione 400 mila), ma l'enciclopedia on line è diffusa in più di 200 lingue diverse, dove le prime 10 per quantità di voci sono nell'ordine: Inglese, con 1.402.034 voci, Tedesco con 470.614 voci, Francese con 366.440 voci, Polacco con 298.613 voci, Giapponese 263.422 voci, Olandese con 228.921 voci, Italiano con 199.041 voci, Portoghese con 184.874 voci, Svedese con 184.339 voci e Spagnolo con 155.401 voci (dati rilevati alla fine di settembre 2006). Per visualizzare la versione nella propria lingua è sufficiente digitare l'indirizzo apponendo all'inizio la sigla di riferimento. Per esempio, Wikipedia italiana è all'indirizzo http://it.wikipedia.org/wiki, quella inglese si trova alla pagina http://en.wikipedia.org/wiki mentre, quella francese alla pagina http://fr.wikipedia.org/wiki. Gli utenti che danno un contributo nelle differenti lingue in cui Wikipedia è edita sono centinaia di migliaia.

La versione italiana

La versione di casa nostra, nata nel 2001, se la cava con quasi 199 mila voci per un totale di circa 500mila pagine nel database, questo almeno alla data in cui si scrive il presente articolo. Tale precisazione non è futile, dal momento che le statistiche indicano che ogni mese vengono aggiunte ben 10 mila voci. Gli utenti registrati sono più di 93mila, di cui lo 0,06% sono amministratori, ovvero utenti designati dalla comunità e che hanno compiti specifici quali proteggere le pagine, cancellare e ripristinare le voci, riportare una pagina alla versione precedente, bloccare e sbloccare utenti e indirizzi IP, ecc. Funzioni per le quali essi vengono sì dotati di strumenti aggiuntivi rispetto agli altri utenti, ma che in realtà non li pongono in posizione privilegiata, bensì li rendono più responsabili nei confronti della comunità Wikipediana.

Consultare è un arte

La consultazione di Wikipedia avviene tramite due vie principali. Chi digita una parola nel motore di ricerca si ritrova, ormai con una certa frequenza, il rimando alla definizione sulle pagine di Wikipedia. Chi, invece, conosce l'esistenza dell'enciclopedia, tiene sempre aperta nel browser, durante la navigazione, la pagina principale di Wikipedia. All'occorrenza digita nell'apposito spazio di ricerca la parola di cui non conosce il significato, oppure una parola chiave per approfondire un concetto. Se per esempio si sceglie Web, non solo Wikipedia darà una definizione della Rete, con tanto di etimologia inglese, ma l'argomento verrà anche sviscerato nelle sue principali diramazioni con l'utilizzo dei link ipertestuali, ovvero dello strumento principe dell'enciclopedia multimediale, già conosciuto dal grande pubblico grazie all'avvento delle enciclopedia su CD ROM.

L'Hyperlink è uno strumento

Wikipediani e wikipediano

I Wikipediani sono gli utenti registrati di Wikipedia, coloro che si sono assunti, per desiderio personale, l'incarico di vigilare sulle voci che vengono inserite nell'enciclopedia, affinché seguano gli standard di formattazione e non violino le leggi della pubblicazione, prima fra tutti quella del Copyright.
Il Wikipediano, invece, è il giornale attraverso il quale i Wikipediani pubblicano le notizie inerenti lo sviluppo di Wikipedia e i vari appuntamenti o le decisioni da prendere.

Cos'è Wiki, chi l'ha inventato

Wiki, nella lingua parlata nelle isole Hawaii, significa veloce, rapido. Fu Ward Cunningham a usare per primo l'espressione allo scopo di indicare uno strumento di veloce condivisione di idee e pensieri. Da allora - era il 1995 - sono stati fatti passi da gigante e Wikipedia è solo uno dei progetti (anche se il maggiore per adesione e successo) sostenuti dalla Wikimedia Foundation, un'organizzazione no-profit dedita allo sviluppo e alla diffusione di iniziative Open content, ovvero dai contenuti liberi e aperti al pubblico. Altri progetti che fanno capo alla Fondazione sono: Wiktionary (Wikizionario), Wikiquote, Wikibooks, Wikisource, Wikinews, Commons, Wikispecies e Nupedia.

Il Copyright

Per quanto Wikipedia si batta per la diffusione di un concetto diametralmente opposto a quello del Diritto d'Autore, la sua comunità ritiene, giustamente, che il mezzo per sconfiggere (o per migliorare) il Copyright si celi nella lenta ma inesorabile dimostrazione che si possono creare contenuti liberi e autorevoli allo stesso tempo. A controllare che i furbi o gli incompetenti, o semplicemente gli ignoranti non mettano in pericolo il progetto, sono gli utenti stessi che, quando incontrano una pagina sospetta (troppo simile a un articolo letto su una rivista o su un altro sito) segnalano alla Comunità di effettuare una serie di controlli incrociati. Non è detto che l'autore abbia sbagliato o che abbia fatto apposta. Questo non significa che si debba abbassare la guardia.

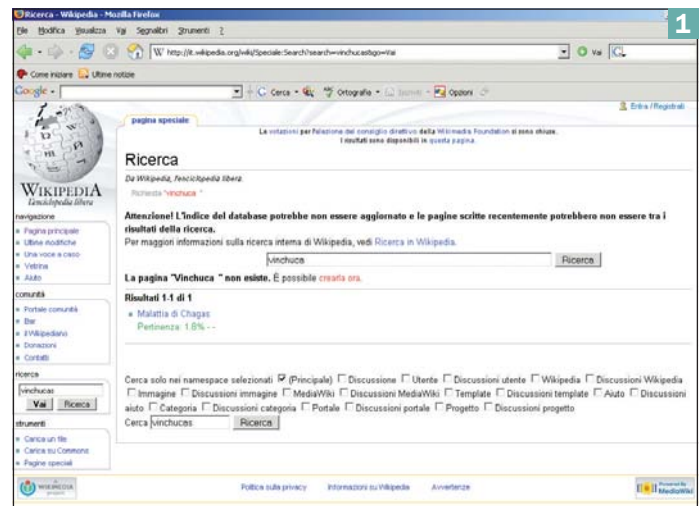
molto semplice da utilizzare: in un testo, le parole sottolineate in blu sono a loro volta collegate con un altro testo che ne approfondisce il significato; questo testo a sua volta avrà delle parole con hyperlink che conducono ad altri testi, e via dicendo. Proprio per questo motivo, però, a fronte di una facilità di utilizzo imbarazzante, i link nell'enciclopedia multimediale possono portare l'utente (soprattutto gli inesperti) verso una consultazione poco utile e dispersiva, se non addirittura ossessivo compulsiva. Se, infatti, sull'enciclopedia tradizionale quando si legge una definizione, per andare a vederne altre correlate bisogna affrontare una rigorosa ricerca in ordine alfabetico, di volume in volume, con relativo impiego di tempo, qui con un clic e in meno di un secondo ci si trova in un'altra pagina, e poi in un'altra ancora, e via così all'infinito. Se non si presta attenzione, si parte alla ricerca della teoria dell'evoluzione Darwiniana e si arriva all'invenzione del ferro da stiro.

Ma, a parte questi rischi, peraltro piacevoli se si dispone di tempo, la consultazione di Wikipedia migliora visibilmente a ogni ricerca.

Come è facilmente intuibile, l'argomento trattato con maggiore autorevolezza è quello riferito al Web, al suo utilizzo, a cosa ci si può trovare, a come funziona, oltre che all'informatica di consumo (personal computer, linguaggi di programmazione, dispositivi e periferiche di vario genere).

D'altro canto, una precisa divisione di argomenti è disponibile nella pagina iniziale di consultazione, e occupa sulla destra dello schermo un terzo della pagina stessa. Qui si viene aiutati a muoversi con un certo criterio, in modo trasversale attraverso i molti argomenti trattati.

Infine, se si vuole mettere alla prova Wikipedia con una funzione più vicina al gioco che all'accademia, è possibile utilizzare un simpatico strumento messo a disposizione nel riquadro dedicato alle azioni di navigazione. Si tratta della funzione *Una voce a caso*. Si rimane davvero stupiti della quantità di argomenti e di articoli che si possono trovare, soprattutto se si utilizza la versione inglese.

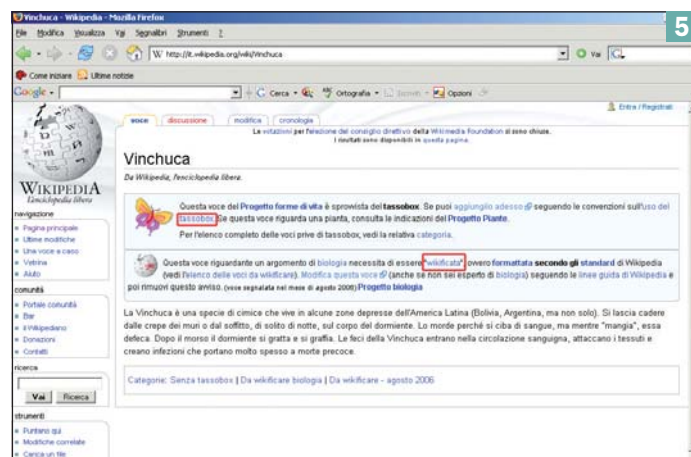
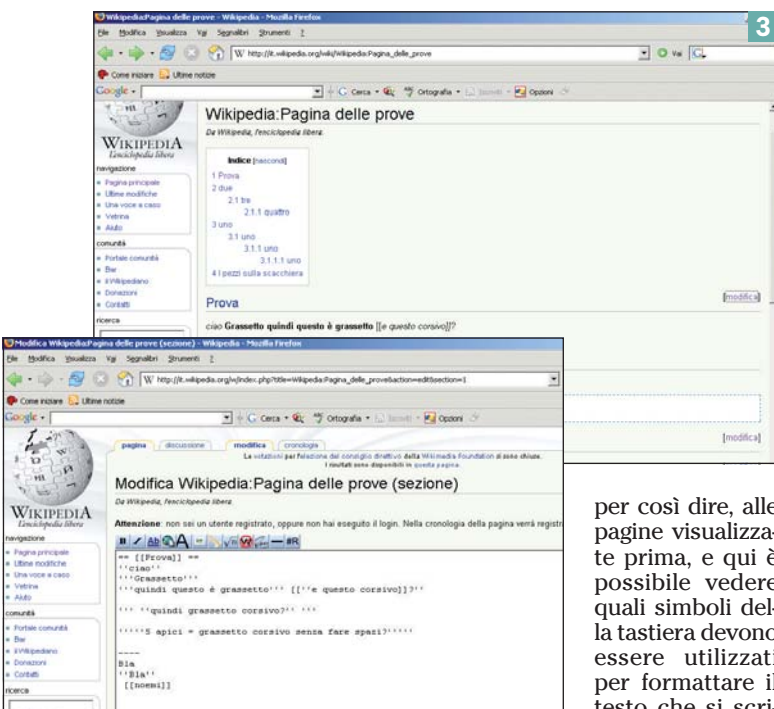
E se proprio la definizione che si cerca non esiste, è sempre possibile crearla e divenire autori.

Inserire una nuova voce

Per aggiungere una voce nuova all'enciclopedia, il punto di partenza è la consultazione. Ogni volta, infatti, che si digita nello spazio di ricerca un termine non compreso nel database delle voci esistenti, si apre una pagina che segnala che la definizione non c'è, e invita ad aggiungerla immediatamente. Un link in rosso con la scritta *crearla ora* porta alla pagina da cui iniziare a scrivere la nuova voce, per poi pubblicarla.

1 - Dopo avere digitato nello spazio di ricerca di Wikipedia la parola priva di definizione, si apre una finestra in cui si viene invitati a crearla. Qui bisogna fare clic sul link in rosso indicato in figura

2 - Nella pagina che appare vengono spiegati, in estrema sintesi e con notevole chiarezza, le cose principali da sapere prima di dare il proprio contributo come autori. Innanzitutto la parte tecnica: non serve conoscere un linguaggio di programmazione o di impaginazione grafica, ma se si sta per dare il primo contributo è meglio seguire il consiglio di leggere il manuale per chi "non è esperto". Queste pagine aiutano il novello autore a creare i titoli in grassetto, i capoversi, i link ad altre pagine, e via dicendo. Se si salta questo passaggio, si può scrivere direttamente il testo nel riquadro in basso e alla fine fare clic sul pulsante di salvataggio. Ma in questo caso è consigliato fare un po' di esperienza prima della pubblicazione vera e propria, utilizzando le pagine di prova per le quali è visualizzato un apposito link.

Oltre alle raccomandazioni tecniche, però, vi sono quelle legate alle responsabilità di legge. In primis, chi scrive è responsabile di ciò che scrive.

Anche se non è un utente registrato, Wikipedia registrerà il suo indirizzo IP, in modo che sia sempre possibile risalire all'autore. E poi c'è il capitolo *Copyright*. Per quanto Wikipedia sia uno dei progetti meglio riusciti nell'ambito del software aperto, ovvero libero dal Diritto d'Autore, rimane il fatto che gli autori devono porre estrema attenzione a non inserire testo copiato da altre fonti che non abbiano dato, come fa Wikipedia, l'autorizzazione a utilizzarlo. Idem per le immagini. Al contrario, chi aggiunge una voce, deve essere consapevole che chiunque potrà, in futuro, modificarla.

Come si comincia a vedere, Wikipedia è un movimento mosso da una filosofia molto chiara e determinata, e non vuole essere invece scambiata per una banale asserzione di fantomatici diritti anarcoidi, al di fuori di ogni controllo. Si va oltre le canoniche regole del mercato che impone un prezzo a tutto, compresa la cultura, ma si rimane ancorati a un progetto molto serio e rigoroso, dove le regole ci sono e vanno rispettate.

3 - Le pagine di prova non sono in effetti comprensibili a colpo d'occhio. Si tratta di pagine suddivise in sezioni nelle quali si trovano alcune scritte che sembrano casuali. In realtà, facendo un poco di attenzione, si nota che le scritte sono in parte in grassetto, in parte spostate dal margine sinistro e con più di uno scarto, oppure che le scritte sono in corsivo, e via dicendo. Per ogni sezione c'è un pulsante *Modifica*. Se viene premuto si apre la pagina sottostante, per così dire, alle pagine visualizzate prima, e qui è possibile vedere quali simboli della tastiera devono essere utilizzati per formattare il testo che si scriverà e che darà vita a una nuova voce dell'enciclopedia.

4 - Un'altra strada più semplice, ma che dà risultati grafici inferiori alla conoscenza dei simboli di formattazione, è quella di scrivere semplicemente il testo utilizzando gli strumenti di formattazione messi a disposizione al margine superiore del box di scrittura.

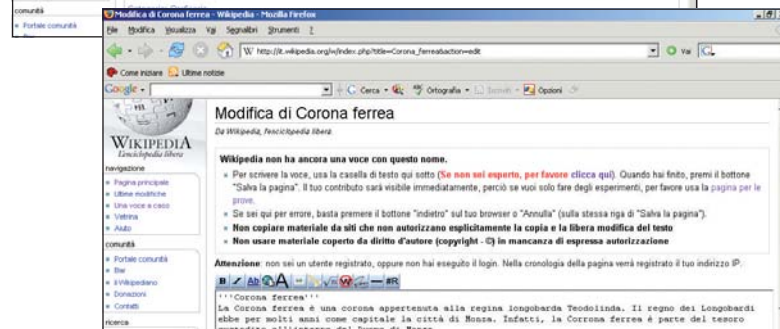
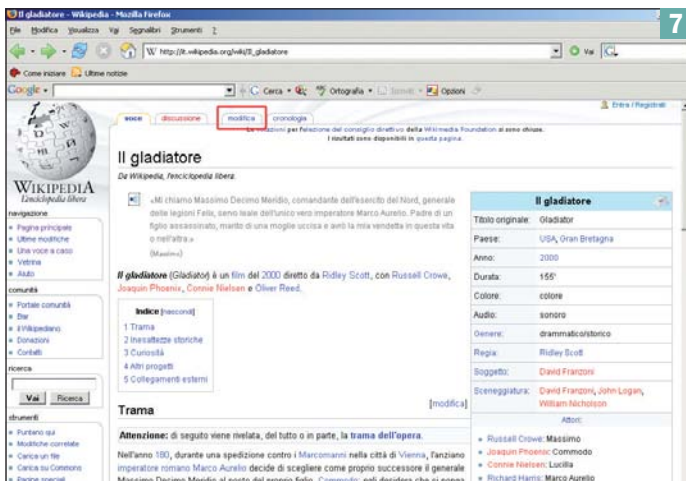
Una volta scritto il testo e fatte le prove, sarà possibile anche firmare la nuova voce seguendo le istruzioni dell'apposito comando (sempre tra i pulsanti di formattazione evidenziati in figura), e infine pubblicare, premendo *Salva la pagina*.

Verifiche e standard

5 - Dopo l'inserimento di una voce, passato qualche giorno, gli amministratori e coloro che sono deputati al controllo delle definizioni, oppure anche semplici utenti che si accorgono di eventuali errori, aggiungono una serie di modifiche che devono essere fatte prima che la voce, pur rimanendo pubblicata, possa essere definita completa e testata.

Nel caso dell'esempio, vi sono alcune verifiche da compiere. Trattandosi di una voce legata al mondo animale, una regola all'interno del progetto italiano di Wikipedia impone che vengano seguite alcune procedure per la scrittura del testo: box con primo nome dell'animale in latino, seguito da nome volgare, ecc... Poiché non solo questa voce, ma anche altre voci inserite non seguono tali regole, ovvero hanno bisogno del Tassobox, la comunità Wikipediana invia con un apposito link gli utenti esperti e di buona volontà a una pagina in cui sono raccolte tutte le voci che devono essere sistemate. Inoltre, la voce aggiunta non ha seguito le regole standard generali di formattazione. Per questo motivo deve essere svolto, sempre dai soliti e esperti o volenterosi, la wikiverifica.

Aggiungere definizione mancante

6 - Vi è anche il caso in cui una definizione già esistente può contenere parole oscure, dotate di link in rosso per i quali nessuno ha ancora creato una definizione (a differenza di quelli blu che invece sono link già dotati di apposita voce). In tal caso, si accede alla pagina collegata alla parola ancora da definire e si scrive la definizione nella casella sottostante, concludendo poi con la conferma della modifica effettuata. Per esempio, se si cerca in Wikipedia la voce *Croce di Agilulfo*, si apre la pagina che spiega di cosa si tratta. Nel testo, però, viene citata la "Corona ferrea", ovvero qualcosa che non tutti conoscono. Tale parola è un link ed è segnalato in rosso. Significa che si tratta di una voce non ancora scritta. Con un clic si apre la pagina di modifica

in cui, chi lo volesse, potrebbe scrivere una definizione di Corona ferrea.

Modificare una voce

7 - Nonostante le verifiche iniziali e le regole da seguire per l'inserimento di una nuova voce in Wikipedia, può capitare di imbattersi in una definizione non del tutto corretta, o che abbia bisogno di essere approfondita e spiegata in modo migliore. Seguendo la filosofia di Wikipedia, questo non solo è possibile, ma è anche richiesto al fine di migliorare sempre più il livello qualitativo del progetto, in modo da poterlo sempre più paragonare ai progetti editoriali tradizionali. Per modificare una voce esistente è sufficiente, una volta consultata la versione originale, passare al pannello di modifica, visibile nella parte superiore della pagina di ogni voce. Dopo di ché la procedura è identica a quella per la creazione di una nuova voce.

La Community

Le voci possono essere modificate o create da chiunque, senza l'obbligo di registrarsi al sito; dei non registrati, per ovvi motivi di riconducibilità delle responsabilità di ciò che si scrive, verrà registrato l'indirizzo IP da cui ci si connette. Eppure, uno dei punti di forza di Wikipedia è proprio la comunità degli utenti registrati che negli anni si è formata, è cresciuta e ha creato, per ogni versione linguistica, un luogo virtuale dove tutti gli utenti possono dare il loro contributo di verifica dell'esattezza delle voci, ma anche creativo, proponendo nuovi progetti, o contribuendo, ognuno con le proprie conoscenze, a sviluppare quelli già in essere.

Dalla pagina principale di Wikipedia, nella sezione visualizzata nel riquadro a sinistra (*Comunità*) o anche dal riquadro centrale avente lo stesso titolo, si accede al *Portale della Comunità*. Qui si trovano, divise per categoria, tutte le informazioni e gli strumenti utili agli utenti registrati per contribuire attivamente all'espansione e al miglioramento del progetto.

Così per esempio, tornando a quanto già detto, i più volenterosi potranno da queste pagine accedere all'elenco dei "lavori quotidiani", una dimostrazione unica di buona volontà da parte degli utenti di una Web Community. Per lavori quotidiani, infatti, si intende tutto ciò che serve a innalzare la qualità del progetto e a sottolinearne la serietà: si va dal "lavoro sporco" con cui chi vuole può eseguire una certa serie di modifiche strutturali dell'enciclopedia, alla formattazione delle voci da Wikificare, dall'individuazione di eventuali violazioni della legge del Copyright alla votazione di eventuali voci da cancellare, fino all'elezione delle voci migliori e di quelle più richieste.

Conclusioni

Alla domanda che sorge spontanea quando si viene a contatto la prima volta con quest'opera, ovvero chi l'ha inventata e chi comanda il progetto, si può dare una risposta molto semplice, vera. Wikipedia è di tutti e la realizzano tutti. E la cosa più sorprendente è che questo progetto funziona, dimostrando così che la via della condivisione delle informazioni su Internet, della collaborazione reciproca, del software e dei contenuti liberi, del Web 2.0 non è una chimera, ma funziona. ■

Materiale non adatto ai minori

Come tutte le enciclopedie e i dizionari che si rispettino, anche Wikipedia non può esimersi dal pubblicare qualsiasi testo o immagine che abbia un riferimento con quanto si dice, si legge e si vede nel mondo in cui viviamo, comprese le cose scomode o non piacevoli. Per i contenuti non adatti a un pubblico adulto, però, sono previsti determinati controlli e avvisi, onde evitare parole o immagini pubblicati in modo gratuito, senza una vera attinenza alla realtà.

1 - La pagina principale di Wikipedia è suddivisa in diverse sezioni. Al centro vi sono una serie di link al portale della comunità che opera per la gestione del progetto. Sulla destra, sotto allo spazio per inserire la voce da cercare, sono visualizzate le categorie in cui sono suddivisi gli articoli pubblicati

2 - Wikipedia è diffusa su Internet in molte lingue. Per citarle tutte è stato necessario creare una sezione dedicata in cui le varie versioni vengono suddivise sulla base della quantità di voci esistenti. Quella italiana, con circa 200 mila voci, si posiziona al settimo posto

3 - Gli annunci pubblicati sul Wikipedaino (giornale della Comunità wikipedia italiana) sono un valido esempio per capire chi comanda nel progetto. Per ogni decisione vi è la possibilità per tutti di dire la propria opinione, e un tempo entro il quale vanno manifestati dubbi e perplessità

4 - Molte voci presenti in Wikipedia trattano argomenti delicati, non sempre adatti ai minori. Non potendo, né volendo, censurare alcuna informazione, le voci più sensibili sono precedute da un avviso che indica la presenza di materiale che può essere offensivo del comune senso del pudore

▶ In pratica

Gestire un sito Web utilizzando SPIP

Il Système de Publication pour l'Internet è un software di content management open source. Ecco come funziona e come usarlo al meglio

di Federico Pozzato

Qualche anno fa la creazione di un sito Web era un processo lento e macchinoso, e ancor più complesse erano le operazioni di aggiornamento periodico dei contenuti. Si trattava, infatti, di pagine "statiche" costruite utilizzando esclusivamente l'HTML e quindi ogni modifica andava a influenzare pesantemente il codice HTML che andava aggiornato e ripubblicato per tutte le pagine coinvolte. Questo implicava che gli aggiornamenti non erano quasi mai effettuati direttamente dal responsabile dei contenuti del sito (in genere questa persona non aveva le capacità tecniche per modificare l'HTML di una pagina), ma dovevano passare attraverso una terza persona (il Webmaster) che provvedeva all'operazione agendo sul listato del codice. Fortunatamente l'evoluzione delle tecnologie e del Web hanno reso questo scenario solo un ricordo grazie all'introduzione dei linguaggi server-side collegati ai database. Questo ha reso possibile una netta separazione tra i due aspetti complementari di un sito Web:

- il layout, ossia tutto quanto riguarda l'aspetto grafico e di navigazione di un sito e delle pagine che lo compongono.
- i contenuti, ossia tutto quello che viene "scritto" nel sito e che può essere oggetto di numerosi cambiamenti, anche giornalieri.

Possiamo chiamare Webdesigner (o Webmaster) la persona che si occupa della prima parte, mentre il Webcontent sarà la persona deputata a creare i contenuti delle pagine (poche volte le due persone coincidono).

Se per agire sulla prima parte continuano a servire conoscenze tecniche, per la seconda parte, invece, non è più richiesta alcuna competenza informatica, tranne il saper utilizzare dei semplici programmi con interfaccia Web, chiamati CMS (Content Management System).

Questo modo di lavorare è sicuramente più corretto: chi si occupa dei contenuti, infatti, deve potersi preoccupare solo del suo lavoro ossia di creare e modificare i testi del sito, senza dover necessariamente conoscere come poi essi vengano trasferiti e pubblicati successivamente sul Web.

SPIP, il sistema che presentiamo in questo articolo, fa esattamente questo, separando la gestione dei contenuti del sito da ogni altro aspetto di impostazione grafica.

SPIP *permette di separare totalmente l'aspetto grafico di un sito dalla creazione dei contenuti*

Uzine è la Webzine *per la quale è stato creato il sistema SPIP*

I concetti base

SPIP, un progetto di origine francese, è l'acronimo di "Système de Publication pour l'Internet" (sistema di pubblicazione per Internet). SPIP è nato originariamente per gestire i contenuti del sito Uzine (www.uzine.net), una Webzine che è uno spazio di espressione, informazione e scambio di opinioni sul mondo di Internet. È importante tenere presente questo punto di partenza per capire quali siano i concetti base di SPIP. Una Webzine fa dei contenuti il suo aspetto principale, ed è quindi plausibile ritenere che:

- vi saranno ogni giorno cambiamenti nei contenuti del sito, ad esempio con l'aggiunta di nuovi articoli. Gli articoli saranno organizzati per argomento, con una struttura di navigazione gerarchica (ad albero) degli argomenti
- la struttura di navigazione sarà anch'essa soggetta a cambiamenti
- gli articoli saranno composti da più persone (redattori)
- qualcuno (una o più persone che fungeranno da amministratori) dovrà sovrintendere la pubblicazione, approvando o meno gli articoli prima di renderli visibili
- i redattori e gli amministratori si occuperanno solo dei contenuti e non dovranno preoccuparsi degli aspetti tecnici e/o grafici del sito.

Da considerazioni simili sono sicuramente partiti gli autori di SPIP. L'obiettivo, quindi, era realizzare un'interfaccia accessibile via Web che permettesse di gestire facilmente i contenuti di un sito (realizzati in forma di "articoli"), tenendo conto che gli articoli potevano essere composti da più persone e che qualcuno avrebbe dovuto validare le pubblicazioni.

Il team di SPIP, fin dalla partenza del progetto, ha puntato quindi a separare completa-

***L'aspetto delle pagine** può essere modificato imparando un semplice pseudo linguaggio HTML proprio del programma*

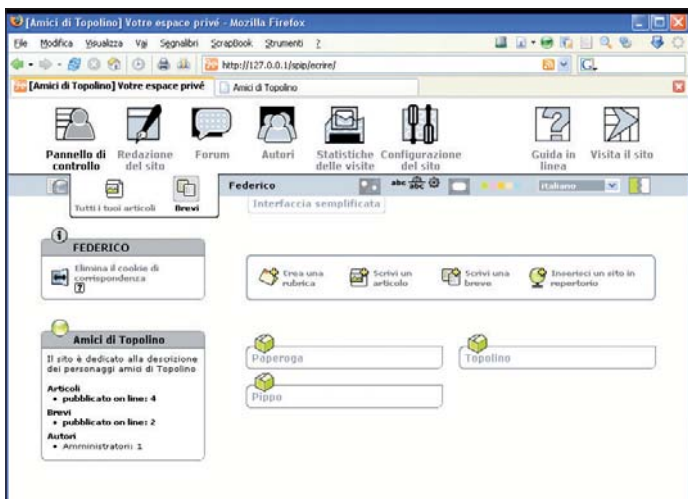
mente gli aspetti grafici di un sito dalla scrittura e pubblicazione dei contenuti.

Quest'obiettivo è stato raggiunto utilizzando un'architettura formata da tre elementi: i due linguaggi **HTML** e **PHP** è il database **MySQL**.

Questa soluzione è comune a molti altri progetti (PHPNuke è sicuramente il più conosciuto e famoso al mondo), ma SPIP l'ha coniugata in maniera totalmente diversa: con SPIP, infatti, non è necessario conoscere PHP per effettuare modifiche al layout grafico dei siti, ma è sufficiente sapersi destreggiare con il più semplice HTML. L'aspetto grafico di un sito che utilizza SPIP viene modificato e adattato alle proprie esigenze utilizzando un particolare "dialetto HTML" di markup proprio di SPIP, abbastanza facile da comprendere e padroneggiare per ogni Webmaster. Chiaramente, in piena libertà, un Webmaster o un Webdesigner esperto può comunque adattare la grafica usando PHP e introducendo tutte le funzioni desiderate (ad esempio usando script CGI, moduli PERL, e via dicendo).

Un altro aspetto importante della programmazione di SPIP è l'utilizzo di una cache delle pagine che permette al sito di essere più veloce di quanto normalmente sarebbe con l'utilizzo standard dell'accoppiata PHP-MySQL.

SPIP, terminato il periodo di "apprendistato" con uzine, è stato poi rilasciato con licenza GPL ed è quindi liberamente utilizzabile per qualunque scopo personale e/o commerciale. È fornito il codice sorgente che chiunque può rielaborare a piacimento, magari contribuendo (in piena etica open source) a far crescere tutta la comunità che ruota attorno al progetto SPIP.

I siti creati e gestiti con SPIP sono moltissimi, segno che il progetto ha raggiunto ampiamente l'obiettivo che si era posto.

***L'interfaccia** di gestione Web dei contenuti del sito*

Alcuni siti creati e gestiti con SPIP

Sono moltissimi i siti gestiti utilizzando il sistema di pubblicazione di SPIP. Oltre a quelli citati in basso, potete trovarne altri andando su Google e ricercando "sito realizzato con SPIP". Come si può vedere l'aspetto grafico del sito può essere modificato a piacimento (con un minimo di conoscenze tecniche e di studio della documentazione di SPIP) fino a raggiungere il risultato desiderato. Quello che non cambia è la facilità relativa alla gestione ed alla pubblicazione dei contenuti.

Ecco alcuni esempi:
http://www.uzine.net: il sito "capostipite" (in lingua francese) da cui ha preso avvio il progetto SPIP
http://www.comune.cinisello-balsamo.mi.it: il sito del comune di Cinisello Balsamo (in provincia di Milano) è interamente gestito attraverso SPIP. Nella sezione "mappa del sito" si può vedere come SPIP permetta di costruire facilmente siti dotati di strutture piuttosto complesse.
http://www.legambientesila.org: il sito dell'associazione Legambiente operante nella Sila
http://www.anarchit.org: il sito dell'associazione italiana architetti italiani
http://www.villedementon.com: anche il comune della città di Mentone (Francia) ha scelto SPIP come sistema di pubblicazione e gestione dei contenuti
http://www.close-up.it: un sito che parla di cinema, teatro e musica interamente gestito con SPIP
http://comunalegiuseppeverdi.it: il sito del teatro comunale Giuseppe Verdi di Pordenone

I punti di forza di SPIP

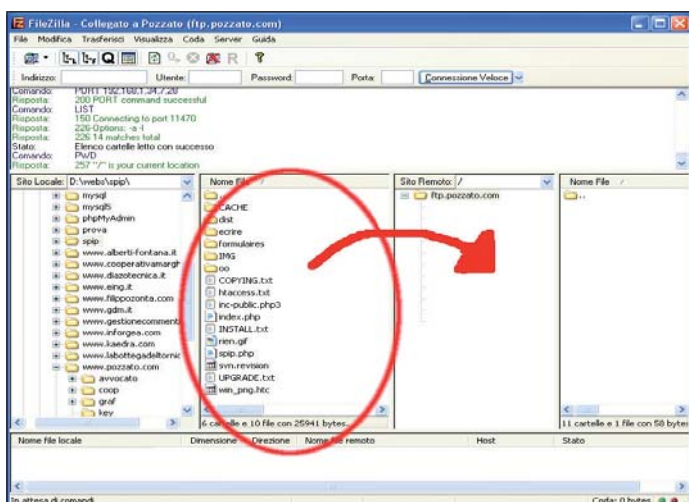
- la licenza GPL
- la totale separazione dei tre compiti principali di un sito (realizzazione grafica, realizzazione contenuti e gestione editoriale del sito)
- l'utilizzo di un'architettura PHP-HTML-MySQL molto funzionale e veloce e modificabile in ogni aspetto
- un'installazione facilitata
- la possibilità, per gli amministratori, di creare e modificare in ogni momento la struttura del sito
- la possibilità, per redattori e amministratori, di utilizzare un'interfaccia Web molto semplice per scrivere e pubblicare le nuove notizie
- la possibilità di impostare facilmente forum e petizioni
- l'avere a disposizione di default alcune funzioni avanzate (ricerca per parole chiave, RSS, statistiche) che non sempre si trovano neppure in siti a pagamento

Installazione

Nelle intenzioni degli autori, l'installazione di SPIP doveva essere un processo molto user-friendly e questo obiettivo è stato ampiamente raggiunto. Il processo non implica alcuna conoscenza tecnica, basta semplicemente saper usare un software di trasferimento FTP ed avere a disposizione uno spazio Web ospitato su un server che supporti il linguaggio PHP (versione superiore alla 3) e che metta a disposizione almeno un database MySQL.

L'installazione di SPIP è generalmente fatta su uno spazio Web (che deve avere i requisiti descritti), ma ciò non toglie che SPIP possa anche essere installato anche in locale sul proprio PC. Anche in questo caso la procedura di installazione non cambia, a patto che sul proprio PC siano presenti questi software:

- un Web server (Apache, Microsoft IIS, Xitami)
- PHP (versione > 3)
- MySQL (versione >4)

Chiaramente è necessario che il Web server installato supporti PHP e MySQL. In alternativa, si può pensare di usare dei pacchetti già pronti che, con

Scompattato l'archivio, *i file e le cartelle vanno trasferiti via FTP sul proprio sito*

Il trasferimento dei file *è andato a buon fine, ma l'installazione deve essere ancora completata*

Per installare SPIP *è necessario l'accesso ad un database MySQL (servono indirizzo, login e password di connessione)*

Al termine dell'installazione *va inserita la propria identità e una coppia di parole per login e password di amministrazione*

Si entra nell'area di gestione *di SPIP inserendo login e password nel form di accesso*

un'unica installazione, permettono di installare e configurare perfettamente un Web server col supporto a PHP e MySQL. I più famosi sono Xampp e EasyPHP. Fatti salvi questi prerequisiti, per l'installazione bisogna innanzitutto scaricare sul proprio PC l'ultima versione zippata di SPIP (la numero 1.9.1 è disponibile nel DVD di *PC Open*) e scompattare l'archivio su una nuova cartella. Tutti i file (cartelle comprese) andranno quindi trasferiti via FTP sul proprio sito remoto, mantenendo esattamente la struttura proposta. Nella root del sito troveremo quindi i file index.php e spip.php (insieme ad altri) e le cartelle "CACHE" (per la memorizzazione delle pagine), "ecrire" (per l'amministrazione), "dist" (per l'aspetto grafico), "formulaires" (per la gestione dei form), "IMG" e "oo".

Se proviamo ad accedere al nostro sito scrivendone l'indirizzo (http://<www_mio_sito>) ci troveremo di fronte una pagina indicante che il sito è in costruzione.

Per completare l'installazione, infatti, dobbiamo adesso aprire, col browser preferito, la pagina che si trova all'indirizzo http://<www_mio_sito>/ecrire. La pagina che vedremo comparire a video ci guiderà nella configurazione del database MySQL, il motore della gestione dei contenuti di SPIP.

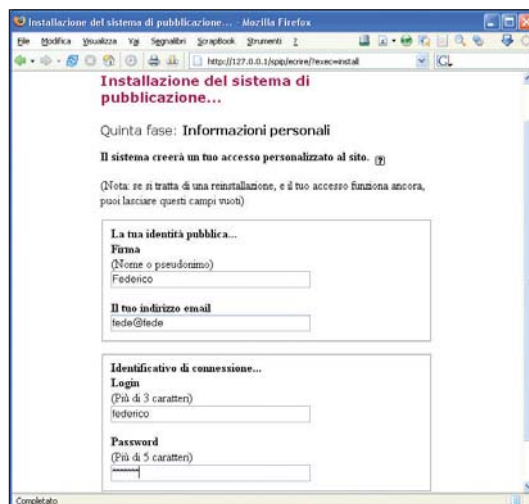
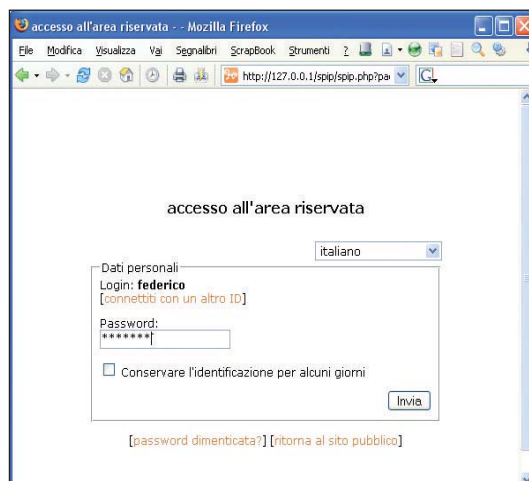
Dovremo in primo luogo indicare la lingua, poi i parametri di connessione e di accesso al database MySQL (i tre parametri ci devono essere forniti dal provider che ospita il database) e quindi indicare a SPIP se creare un nuovo database o se inserire le tabelle necessarie al funzionamento all'interno di un database esistente. La prima opzione è preferibile, ma se siamo costretti ad utilizzare la seconda (magari perché abbiamo un solo database a disposizione) non c'è problema: tutte le tabelle di gestione di SPIP iniziano con "spip_" e sono quindi facilmente riconoscibili.

Non ci resta che l'ultimo passaggio, ossia inserire il proprio nome (ed una e-mail) insieme ad una coppia di parole da usare come login e password per amministrare il sito.

Entrando nella parte di gestione di SPIP (andare nuovamente all'indirizzo http://<www_mio_sito>/ecrire) usando questa coppia di parole potremo adesso iniziare a gestire il sito creando la struttura gerarchica di argomenti e inserendo i primi articoli. Potremo inoltre creare coppie login-password di accesso per altri amministratori e/o per i redattori dei contenuti del sito.

Gestione del sito

SPIP è stato adesso installato, ma il sito è ancora tutto da costruire sia dal punto di vista grafico (vedi paragrafo successivo) sia dal punto di vista dei contenuti. Per quest'ultima parte, come dicevamo, non serve alcuna conoscenza informatica, ma basta solo capire come funziona l'interfaccia di amministrazione del sito.

Facciamo quindi il login in SPIP come amministratori. La prima cosa che dovremo fare è

***Un esempio** di struttura gerarchica di un sito aziendale*

***Prima di scrivere** i contenuti bisogna creare la struttura delle "rubriche" del sito*

***Per scrivere un articolo** si seleziona la rubrica, quindi si completano i campi presenti*

***La home page del sito** presenta l'indice delle rubriche insieme agli ultimi contenuti pubblicati*

decidere la struttura del sito, ossia il modo in cui tutte le informazioni saranno "catalogate" e poi visualizzate. La logica è quella tipica di un albero: a partire dalla radice (la home page) si impostano delle sezioni (il numero lo decidiamo noi) all'interno delle quali si possono impostare altre sottosezioni, e così via fino al livello di dettaglio desiderato.

Ad esempio, il sito di un'azienda potrebbe contenere le sezioni "storia", "prodotti" e "agenzie", poi all'interno di prodotti potrebbe avere "prodotti civili" e "prodotti industriali", e all'interno di prodotti industriali avere le sottosezioni "alta tensione", "media tensione" e "bassa tensione".

SPIP chiama ogni sezione o sottosezione (a qualunque livello di profondità sia) col termine di "rubrica".

Il primo compito dell'amministratore del sito è quindi pensare la struttura e poi crearla cliccando su *Pannello di controllo* all'interno dell'area di amministrazione. Ogni singola rubrica può contenere, oltre al nome, anche una descrizione.

Completata questa fase (un amministratore può comunque aggiungere e/o spostare le rubriche in ogni momento), bisogna adesso scrivere i contenuti.

***Un redattore** può solo scrivere articoli, mentre un amministratore, oltre a deciderne la pubblicazione, ha il pieno potere sul sito*

In SPIP i contenuti principali possono essere scritti nella forma di "brevi" o di "articoli". Le brevi, da cui il nome, sono semplicemente dei testi scritti in forma di news, in genere fatti per rimandare ad un approfondimento ulteriore. Gli articoli, invece, sono il vero cuore di SPIP e rappresentano il contenuto del sito. Possono essere scritti sia dagli amministratori che dai redattori, ma la loro pubblicazione è generalmente subordinata all'approvazione da parte di un amministratore.

Ogni articolo appartiene ad una rubrica (attenzione: una rubrica sarà visibile solo quando conterrà almeno un articolo!) e sul sito verrà quindi mostrato quando, navigando lungo l'albero della struttura, si arriverà in quel punto.

Per scrivere un articolo si seleziona, partendo dall'area *Pannello di controllo*, la rubrica cui esso apparterrà e quindi si clicca su *Scrivi un articolo* e si completano i campi proposti: sono necessari un titolo e un testo (che può anche essere formattato a piacere). Un articolo, oltre al titolo e al testo, può comprendere anche delle parole chiave (da usare poi per le ricerche), un sottotitolo e un riassunto breve. Si può poi decidere facilmente, attivando l'interfaccia completa di configurazione, se visualizzare o meno questi campi.

Un articolo, inoltre, può pre-

vedere una data di pubblicazione prima della quale non sarà visibile, ed essere legato ad un forum e/o ad un sistema di annunci RSS. Nel caso i contenuti del sito siano affidati a più persone, è importante accertarsi di creare correttamente le identità delle persone coinvolte agendo sulla sezione "autori": un redattore, infatti, può solo scrivere articoli (e modificare i propri), mentre un amministratore ha accesso ad ogni articolo, ne determina la pubblicazione e può agire sulla struttura delle rubriche. La decisione se una persona sia amministratore o redattore è quindi una parte di fondamentale importanza da decidere con oculatezza. Scritti i primi contenuti, il sito presenta di default una semplice home page "sommario" dove sono indicate le "rubriche" e vengono mostrati gli articoli più recenti.

L'aspetto grafico

Abbiamo già più volte ribadito come SPIP separi completamente la parte di gestione di contenuti da quella di realizzazione grafica. Se per la prima non occorrono particolari competenze informatiche, per la seconda bisogna che il Webmaster abbia almeno la conoscenza del linguaggio HTML.

Anche se SPIP è costruito usando PHP e MySQL, la parte grafica è infatti demandata a pagine HTML costruite usando un particolare linguaggio di markup appositamente creato.

Ad esempio, per indicare il punto della pagina in cui debba essere inserito il titolo di un articolo si usa il costrutto

```
#TITRE
```

mentre per indicare di pubblicare sulla home page gli ultimi due articoli redatti (ordinati per data) si dovrà scrivere

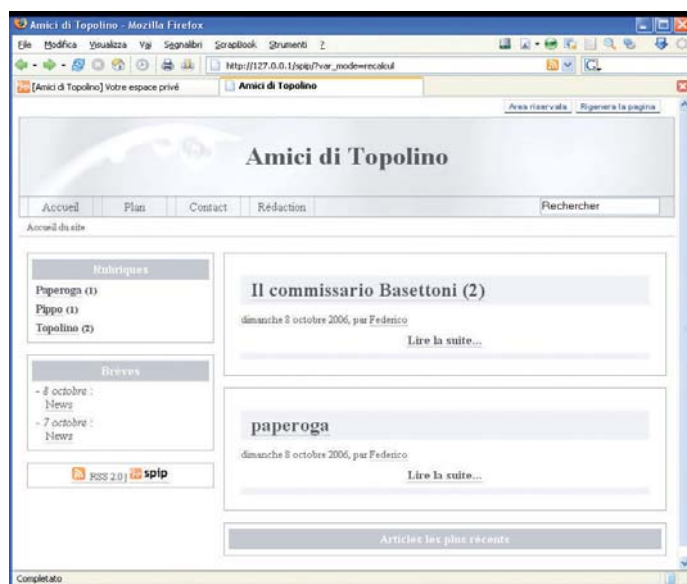
```
<BOUCLE_articles_
recents(ARTICLES) {par
date}{inverse} {0,2} {doublons}>
```

Ovviamente il Webmaster dovrà spendere un po' di tempo per impratichirsi con questo particolare sistema di indicazioni, ma questo evita di dover imparare il funzionamento di PHP, sicuramente più complicato. Nulla vieta, comunque, di poter modificare le pagine scrivendo anche parti di codice in PHP o in altri linguaggi. Tutta la parte grafica è memorizzata nella cartella "dist" ed è bene non toccarla.

Per fare modifiche il sistema più corretto è creare, nella root del sito, la cartella "squelettes" (da chiamare esattamente così!). Al suo interno copieremo da "dist" la pagine che vogliamo modificare e su questa copia potremo liberamente operare (attenzione: senza modificare i nomi dei file delle pagine). SPIP, infatti, per prima cosa va a verificare l'esistenza della cartella "squelettes" caricando le pagine che vi trova, ed eventualmente, solo in seconda battuta, va nella cartella "dist" per recuperare le pagine non presenti nell'altra cartella.

Per imparare come modificare le pagine si può partire dall'ottima documentazione di SPIP disponibile in lingua italiana anche all'interno del nostro DVD. Successivamente lo studio del listato HTML delle pagine dei siti gestiti con SPIP chiarirà ancora meglio come agire sulla grafica per ottenere il risultato voluto. ■

Per modificare l'aspetto grafico *delle pagine si usa uno pseudo linguaggio HTML proprio di SPIP*

Un diverso modello grafico *cambia totalmente l'aspetto del sito*

Siti Web di riferimento

Quanto trattato nell'articolo può essere approfondito navigando su:
http://www.spip.net. Il sito ufficiale del progetto SPIP. Dall'home page è possibile scegliere la lingua preferita per essere trasferiti nella corretta sezione del sito. Il sito è ricco di articoli e tutorial che spiegano come installare, usare, gestire e modificare il programma. Vi sono parti dedicate esclusivamente alla gestione dei contenuti, così come sezioni scritte per i Webmaster e per chi si occupa invece degli aspetti tecnici e grafici del sito.

http://www.spip-contrib.net/La-documentazione-italiana-di-SPIP. Da questa pagina è possibile scaricare la documentazione di SPIP in italiano e in formato PDF per studiarla offline (la documentazione è comunque presente nel nostro DVD).

http://www.spip.net/it_article3114.html. In questa pagina Web vi sono le istruzioni per scaricare l'ultima versione di SPIP. È possibile scaricare un archivio zippato oppure si può procedere scaricando un unico file ("spip_loader.php") che, una volta chiamato dal proprio sito, provvederà a scaricare SPIP in automatico (attenzione che questa procedura non sempre funziona).

http://www.spip-contrib.net/. Questo sito raccoglie i contributi delle persone che collaborano con SPIP. Vi si trovano articoli che chiariscono come modificare il proprio sito, ma anche modelli grafici (nella sezione "squelettes") che possono essere scaricati ed utilizzati al posto del layout di default. È presente una traduzione parziale in lingua italiana, ma la maggior parte degli articoli e dei modelli è presente solo in lingua francese.

http://www.spip.net/it_rubrique349.html. Il punto di partenza per imparare, grazie a dei tutorial, ad estendere le potenzialità di SPIP dal punto di vista grafico. Per modificare i modelli di template, infatti, è necessario imparare ad usare un linguaggio di markup proprio di SPIP.

http://www.spip.net/it_rubrique348.html. Il manuale di riferimento per imparare a cambiare l'impaginazione del sito gestito da SPIP.

http://www.spip.net/spip-dev/devel/. Per gli "smanettoni" che vogliono contribuire allo sviluppo di SPIP.

http://listes.rezo.net/mailman/listinfo/spip-it. Per iscriversi alla mailing list italiana di SPIP.

▶ A scuola con PC Open

Musica digitale

Editing, effetti e restauro

Una volta campionato l'audio, passiamo alla seconda fase: eseguiamo modifiche, togliamo i difetti e miglioriamo i nostri file utilizzando i software inclusi nelle schede Creative di Marco Milano

Nella prima puntata di questo corso dedicato al mondo dell'audio su PC abbiamo trattato il campionamento, illustrandolo sia dal punto di vista teorico sia scendendo nella pratica, tramite tutorial dedicati alle diverse possibilità, graduati in base all'esperienza necessaria e alla complessità delle operazioni: dal semplice campionamento di un brano tramite l'applicativo incluso con la scheda audio, sino all'hard disk recording multitraccia con sequencer software professionale.

In questa seconda puntata ci dedicheremo invece al secondo passo: l'editing audio. Anche in questo caso la descrizione teorica sarà seguita da ampi tutorial pratici dedicati sia all'esperto sia all'utente alle prime armi, e utilizzando sia software incluso gratuitamente con schede audio di grande diffusione come quelle prodotte da Creative, sia software stand-alone di fascia economica e professionale.

Editing, effettistica e restauro audio

Per "editing audio" si intende qualunque operazione tesa a modificare un file contenente audio campionato. Ciò comprende sia le operazioni di *taglia&incolla* o di modifica manuale della forma d'onda, che costituiscono l'editing "classico", sia l'applicazione di effetti o filtri audio come dissolvenze, echo, distorsione, passa-basso, flanger e così via, sia l'applicazione di filtri migliorativi cui ci si riferisce spesso con il termine "restauro audio".

In questa occasione tratteremo separatamente tutte e tre le tipologie di editing. L'editing classico non è altro che la versione moderna dell'antica taglierina, usata dai professionisti sui nastri magnetici sino a tempi sorprendentemente recenti (primi anni '90): il nastro era tagliato spostando manualmente le bobine sul punto esatto per poi "giuntarlo" tramite speciali nastri adesivi. I tecnici audio di studi di registrazione ed emittenti radiotelevisive erano in grado di realizzare giunzioni talmente perfette che risultavano inudibili in fase di trasmissione, ma i rischi erano elevatissimi: nel caso si sbagliasse di poco poteva infatti essere impossibile tagliare o peggio riattaccare porzioni millimetriche di nastro.

Fortunatamente oggi tutto questo può essere effettuato con pochi clic, operando su tracce audio registrate su disco rigido invece che su bobine di nastro magnetico. Tagliare una porzione di un file audio e incollarla in un altro file è diventata un'operazione semplice, ed anche se ovviamente resta sempre necessario un buon "orecchio" per evitare di tagliare nei punti sbagliati, basta un clic per annullare l'operazione in caso di errore, senza alcun danno all'audio originale. I software più avanzati offrono anche una ricerca automatica degli "zeri", ovvero dei punti in cui la forma d'onda incrocia l'asse di oscillazione e dunque non viene emesso alcun suono, in modo da effettuare sempre tagli precisi e senza "clic" udibili.

L'effettistica si è evoluta in modo impressionante negli ultimi anni: anche in questo caso il PC sostituisce il vecchio sistema, che consisteva nell'usare unità effetti hardware dai costi notevoli, basti pensare che con il prezzo richiesto per un software di editing di fascia alta un tempo si acquistava un'unità entry-level con un solo tipo di effetto, come il riverbero "MicroVerb" della Alesis. Inoltre ogni unità effetti collegata in cascata contribuiva ad aumentare il rumore di fondo.

Gli effetti ed i filtri sono ormai presenti su software di qualunque prezzo, anche gratuiti come il celebre Audacity, e sono diffusi sia nei software di editing in senso stretto sia nei sequencer audio. Ci sono poi effetti in versione "PlugIn" che hanno il vantaggio di essere utilizzabili da qualunque software compatibile con i relativi standard (VST o DirectX).

Con l'editing si creano anche suonerie e mix personalizzati

Il restauro è forse il tipo di editing che si è maggiormente diffuso a livello consumer: chi non possiede vecchi LP o audiocassette da riversare su CD? Migliorarne il suono eliminando i tipici difetti (fruscio, crepitio) ha portato alla nascita di software economici ed efficienti, mentre un tempo il restauro era possibile solo negli studi delle case discografiche. Certo si deve fare attenzione, perché come vedremo i filtri che eliminano i difetti possono provocarne degli altri.

Ma il restauro non è l'unico tipo di editing utile anche a chi non è esperto. Pure l'editing classico e l'effettistica possono essere utili in applicazioni non professionali. Ad esempio padroneggiando il taglia&incolla si possono creare facilmente suonerie MP3 per il proprio cellulare o palmare a partire dal CD originale, senza farsi rapinare dagli esosi servizi di suonerie a pagamento. Con dissolvenze e filtri di normalizzazione si possono invece facilmente creare compilation mixate su CD o in MP3 per ravvivare le feste. Alcuni effetti poi sono pensati specificamente per il divertimento, come il "Karaoke" che elimina la voce del cantante da un brano .

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

Lezione 1 (novembre)
Campionamento e hard disk recording multitraccia

Lezione 2 (dicembre)
Editing, effettistica, e restauro audio
- Applicazione di effetti
- Editing audio avanzato
- TUTORIAL semplice: crea la suoneria per il tuo cellulare
- Effetti e filtri semplici e complessi
- TUTORIAL avanzato: editing con Adobe Audition 2.0
- Il restauro audio
- TUTORIAL semplice e intermedio: utilizzando i software Media Source e Magix Audio Cleanic
- TUTORIAL semplice: prepariamo un brano per il Karaoke

Lezione 3 (gennaio)
Compressione e Player Portatili, MIDI Compressione audio

1 Creare una suoneria per un cellulare

Il software WaveStudio è incluso nella suite MediaSource offerta gratuitamente con tutte le schede audio Creative. WaveStudio è in grado di editare file audio sia con operazioni di *taglia&incolla* sulla forma d'onda sia applicando filtri ed effetti. Include diversi effetti tra cui echo, dissolvenza, normalizzazione, e filtri di restauro contro clic e fruscii. Ma uno dei punti di forza maggiori è la compatibilità con i PlugIn DirectX, che consente di sfruttare effetti e filtri installati da altri software audio. In questa occasione comunque ci limiteremo ad utilizzare gli effetti già inclusi, visto che tipo e numero di effetti PlugIn sono ovviamente variabili da utente ad utente. Il tutorial verterà sulla creazione di una suoneria MP3 per cellulare, realizzata tagliando ed applicando effetti come assolvenza (o dissolvenza in entrata, ovvero aumento graduale di volume a partire dal silenzio) e normalizzazione (livellamento al massimo del volume di un brano).

Taglio e applicazione di effetti

▶ 1 - Carichiamo il brano in Wavestudio

Per iniziare è necessario estrarre da CD audio in formato WAV o MP3 o WMA il brano che vogliamo utilizzare come suoneria tramite uno dei numerosi software di ripping, oppure acquistare il brano già in formato MP3 o WMA. WaveStudio è infatti in grado di caricare non solo file WAV, ma anche MP3 e WMA, che verranno convertiti in WAV per l'editing. I file originariamente in MP3 o WAV potranno essere riconvertiti direttamente in MP3 al momento del salvataggio per l'uso come suonerie, mentre quelli originariamente in WMA non possono essere salvati con conversione diretta in MP3 per un problema di licenze. Dovranno quindi essere prima salvati in WAV, poi ricaricati e salvati in MP3. Carichiamo dunque il file da usare come suoneria. Per l'occasione abbiamo utilizzato il brano "Symphony.mp3" che Creative include come demo nei suoi player MP3, dunque molti utenti potrebbero esserne in possesso. In ogni caso la procedura è simile per qualunque altro brano musicale.

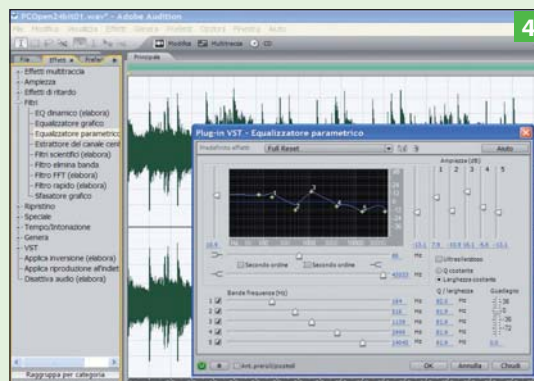
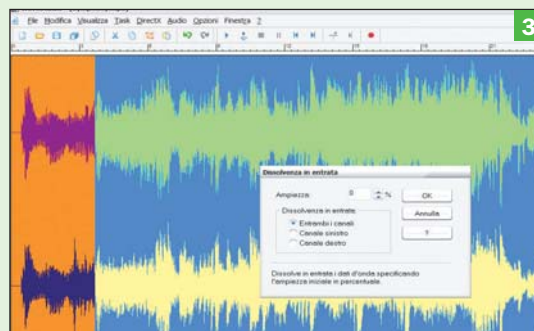
▶ 2 - I trenta secondi significativi

Riproduciamo il brano, e notiamo come WaveStudio mostri la forma d'onda del brano nella finestra principale con il canale sinistro in verde e quello destro in giallo. Tramite i pulsanti a sinistra sotto la forma d'onda è possibile zoomare avanti e indietro, mentre una finestra più piccola in basso mostra sempre l'intero brano ed indica in blu la zona attualmente visualizzata nella finestra principale. Sulla destra sono indicati i livelli audio. Per la nostra suoneria vogliamo ritagliare una porzione di 30 secondi del brano, in modo che esso abbia dimensioni contenute per il salvataggio su cellulare, e in ogni caso è inutile avere suonerie molto lunghe visto che solitamente si risponde ben prima di 30 secondi. Scegliamo dunque ascoltando il brano la parte che ci piace maggiormente, in questo caso quella iniziale. Impostiamo la visualizzazione in secondi tramite menu *Opzioni/Unità di visualizzazione/Secondi*. Ora soffermandoci con il cursore sulla forma d'onda sarà indicata la posizione in secondi invece che in campioni.

▶ 3 - Aggiungere una dissolvenza

Cliccando e trascinando selezioniamo la zona da circa 30 secondi sino al termine: viene evidenziata in arancione. Premiamo il tasto *Canc* del PC, e verrà eliminata. Con un clic sulla freccia sinistra blu torniamo all'inizio del file e poi clicchiamo su *Play*. Notiamo come il brano inizi subito molto forte. Alcuni preferiscono che la suoneria inizi piano per poi crescere, in modo da non saltare sulla sedia ad ogni chiamata, anche se ciò significa che se non rispondiamo entro i 30" di durata del brano questo ricomincerà a basso volume per poi crescere, con il rischio di perdere la chiamata. Se vogliamo iniziare piano selezioniamo la parte iniziale (circa 3") e da menu scegliamo *Task/Dissolvenza in entrata*. Nella relativa finestra selezioniamo *Entrambi i canali* e "0%" (si tratta del volume iniziale, dal quale si crescerà gradualmente sino al 100%). Applichiamo l'effetto con un clic su *Ok*, e notiamo che ora la forma d'onda mostra un crescendo. Riascoltiamo per controllare che l'effetto sia quello desiderato.

▶ 4 - Normalizzazione e salvataggio del brano

Quando c'è rumore di fondo e il cellulare è in tasca si rischia di perdere la chiamata se la suoneria non ha un volume sufficiente. Per questo eseguiamo una *normalizzazione*, portando al massimo il volume del brano. Selezioniamo l'intero brano (se abbiamo applicato il crescendo iniziale selezioniamo invece solo la zona da 3 secondi sino al termine), e da menu scegliamo *Task/Normalizza*. Il volume sarà automaticamente massimizzato, sfruttando la massima saturazione possibile prima della distorsione. Ora possiamo salvare il file: da menu selezioniamo *File/Salva con nome*, ed apparirà la finestra di salvataggio che consente anche la riconversione in MP3, necessaria visto che il brano era stato convertito in WAV per l'editing (che può avvenire solo in WAV perché l'MP3 è compresso e non editabile direttamente come forma d'onda). Dunque impostiamo la massima qualità dell'encoder, ed il bitrate desiderato (per una suoneria è ideale 128 Kbit/s). Salviamo il brano, che poi provvederemo a copiare sul cellulare.

2 Editing audio avanzato

Non esiste edizione discografica, colonna sonora o jingle che non venga sottoposto ad editing prima della messa in onda o della masterizzazione finale. L'uso del PC invece di una unità effetti hardware ha consentito di intensificare l'uso degli effetti, in quanto non c'è più il problema del rumore di fondo che si incrementava per ciascuna unità effetti collegata in cascata. L'editing in digitale pone però altri problemi: i calcoli necessari sono soggetti ad arrotondamenti, e visto che i file audio sono in ultima analisi formati da numeri, l'applicazione di molti effetti con relativi arrotondamenti man mano degrada l'audio riducendone la qualità, soprattutto la gamma dinamica (differenza di intensità tra i suoni più deboli e quelli più forti).

In una sessione di editing intenso, soprattutto utilizzando filtri ricorsivi, si può arrivare a perdere circa 18 dB, il che significa che un campionamento a 16 bit in qualità CD, idealmente con 96 dB di gamma dinamica, scenderà a 78 dB di gamma dinamica, cioè la qualità audio sarà quasi a livelli da audiocassetta. Il problema può essere affrontato aumentando la risoluzione in bit in fase di campionamento o di editing. Ciò aumenta in modo esponenziale i valori a disposizione per rappresentare i campioni, e di conseguenza la gamma dinamica. La regola empirica è moltiplicare per 6 la risoluzione per ottenere la gamma. Campionando con gamma dinamica molto superiore a quella discriminabile dall'udito umano (circa 120 dB) si potranno eseguire pesanti sessioni di editing senza che la sua riduzione arrivi a livelli percepibili dall'ascoltatore. Se ad esempio il campionamento invece che a 16 è effettuato a 24 bit, la gamma dinamica teorica sale a 144 dB, dunque anche perdendo 18 dB si resta a 126 dB, livelli ancora non percepibili dall'orecchio.

Nelle produzioni in studio i professionisti utilizzano risoluzioni superiori a quelle del prodotto finale: ad esempio dovendo creare un CD audio, che ha risoluzione di 16 bit, l'audio viene campionato a 24 bit, in modo da avere margine per l'editing. Per creare un DVD audio, che ha risoluzione di 24 bit, l'audio viene solitamente campionato sempre a 24 bit, perché i limiti dei convertitori DAC (da analogico a digitale) limitano comunque la gamma dinamica reale di una registrazione intorno ai 120-130dB, ma i campioni vengono poi convertiti in un formato a 32 bit in virgola mobile, formato che sarà utilizzato solo in fase di editing ottenendo un enorme miglioramento della precisione e dunque della gamma dinamica disponibile per l'applicazione di effetti.

Al termine dell'editing l'audio sarà riconvertito da 32 a 24 bit per creare i file audio finali. Il bello è che anche l'utente appassionato può oggi utilizzare queste tecniche: il campionamento a 24 bit è offerto da diverse schede audio consumer, e un software in grado di lavorare a 32 bit in virgola mobile come Adobe Audition è disponibile a un prezzo che per quanto non economico (418 euro) è comunque abbordabile rispetto alle migliaia di euro richieste per i software "da studio".

Gamma dinamica

Radio AM	45 dB
Audio televisivo analogico	60 dB
Radio FM	70 dB
Audiocassetta con Dolby B	70 dB
Disco LP vinile	80 dB (*)
Audio televisivo digitale	85 dB
Orchestra sinfonica dal vivo	90 dB
CD audio	96 dB
Audio film su DVD video	96 dB
DAT	110 dB
Microfono professionale	120 dB
Percezione orecchio umano	120 dB
DVD Audio	144 dB

La gamma dinamica dei principali sistemi di riproduzione audio. Da notare che si tratta della gamma dinamica massima teorica in condizioni ideali, nella realtà risulta sempre ridotta dai limiti dei sistemi di registrazione, dei convertitori analogico/digitali e così via, ma dà in ogni caso un'indicazione di massima delle possibilità nella riproduzione fedele della gamma dinamica originale. Gamma dinamica percepibile dall'orecchio umano: circa 120 dB

(*) La gamma dinamica su vinile è in realtà compressa a circa 20dB per evitare eccessivi saltellamenti della testina, ma è ripristinata tramite equalizzazione RIAA. Alcuni audiofili ritengono che il particolare tipo di rumore di fondo presente negli LP, che diminuisce all'aumentare della frequenza, porti in realtà ad una gamma dinamica superiore, sino a ben 100dB

Dinamica audio

Risoluzione	N. valori disponibili per campione (*)	Gamma dinamica (**)
8 bit	256	48 dB
16 bit	65.536	96 dB
24 bit	16.777.216	144 dB
32 bit	4.294.967.296	192 dB
32 bit IEEE floating-point (***)	2^255	1.530 dB

All'aumentare della risoluzione di campionamento aumenta esponenzialmente il numero di valori disponibili per rappresentare ciascun campione audio, e parallelamente aumenta la gamma dinamica, consentendo di ridurla con pesanti sessioni di editing restando sempre al di sopra della soglia di discriminazione dell'orecchio umano. Il maggiore incremento di gamma si ottiene usando un formato a virgola mobile.

Perdita gamma dinamica in una sessione di editing intenso: circa 18 dB

(*) Formula per calcolarli: 2 elevato alla risoluzione in bit

(**) Formula per calcolarla: 20 volte il logaritmo in base 10 di 2 elevato alla risoluzione in bit, dunque circa 6,02 (Formula rapida approssimata: Gamma dinamica=6 volte la risoluzione in bit)

(***) Formato a virgola mobile, utilizzando un esponente a 8 bit migliora enormemente precisione dei calcoli e gamma dinamica. Sfruttato principalmente per i calcoli interni di software di editing e DSP, viene poi riconvertito nella risoluzione di uscita a virgola fissa (16 o 24 bit) per creare i file audio finali

***Ecco come l'utilizzo di risoluzioni più elevate** può evitare che la perdita di gamma dinamica derivante dagli effetti (in rosso) diventi percepibile: gli errori derivanti da arrotondamenti durante i calcoli necessari per applicare effetti complessi fanno perdere circa 18dB (in rosso). Con un campionamento a 16 bit editato a 16 bit i decibel persi sono udibili (a sinistra della linea tratteggiata verticale), mentre se si esegue l'editing a 24 o ancor più a 32 bit gli errori restano ben al di là della soglia dell'udibile*

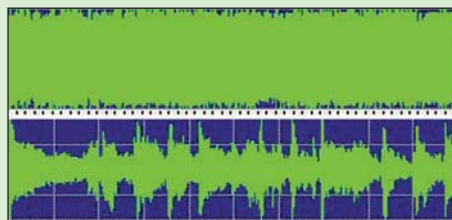
3 Effetti e filtri semplici e complessi

La dotazione di effetti e filtri nei software audio ha ormai raggiunto livelli elevatissimi, e con essi è possibile realizzare "miracoli" come l'intonazione automatica di cantanti stonati o l'eliminazione della temuta distorsione digitale. Inoltre oggi è possibile l'editing "non distruttivo" in tempo reale, ovvero l'audio originale resta inalterato su disco rigido e le modifiche vengono applicate in tempo reale al momento della riproduzione. Un tempo invece l'editing era sempre distruttivo: effetti e filtri producevano un file audio diverso dall'originale, e non era possibile annullare singoli effetti e filtri. Con l'editing non distruttivo invece basta salvare un "progetto" nel formato file del software di editing e le modifiche resteranno non distruttive: effetti e filtri potranno essere rimossi in qualunque momento, anche in ordine diverso rispetto a quello di applicazione (ad esempio se si sono applicati prima il riverbero e poi il chorus possiamo eliminare il riverbero mantenendo il chorus). Per renderle permanenti basta salvare il lavoro come file audio invece che come progetto: gli effetti saranno applicati modificando effettivamente la forma d'onda.

I principali effetti e filtri audio

Effetto/filtro	Cosa provoca
Riverbero	Aumenta la spazialità del suono
Echo	Simile al riverbero, ma il tempo di ritardo più lungo consente di percepire le riflessioni del suono come echi
Chorus	Moltiplica il suono originale come se fosse emesso da più sorgenti contemporaneamente tramite numerosi piccoli ritardi
Flanger	Leggero sfasamento temporale tra suono originale ed effetto, provoca un senso di ritardo
Phaser	Simile al flanger, ma lo sfasamento temporale agisce anche sulle frequenze, tipico della chitarra elettrica
Distorsore	Come indica il nome distorce il suono portandone la saturazione oltre i limiti di modifica timbrica, fondamentale per generare un suono sporco e aggressivo con la chitarra elettrica
Compressore	Riduce la gamma dinamica di un suono comprimendola, se è di tipo multibanda può dosare la compressione a seconda delle frequenze
Normalizzatore	Uniforma verso il massimo il volume amplificando tutto il segnale in modo che sfrutti la massima ampiezza d'onda
Limitatore	Taglia i segnali che superano una determinata intensità, importante per evitare il clipping convertendo verso risoluzioni in bit più basse
Equalizzatore	Amplifica o attenua determinate frequenze fisse consentendo di modificare la timbrica di un suono
Eq parametrico	Tra gli effetti più potenti, equalizza liberamente bande di frequenze di posizione e dimensioni scelte dall'utente, invece che fisse come nell'equalizzatore tradizionale
Filtri scientifici	Includono filtri che applicano funzioni matematiche complesse, come la Trasformata di Fourier per gestire le armoniche o gli algoritmi di Chebychev per eliminare determinate bande
Panner	Simula il Pan di un mixer hardware, modificando la posizione di un suono nel panorama stereofonico
Convoluzione	Può applicare ad un suono la timbrica di un altro, consentendo ad esempio di modulare il suono di uno strumento con quello di una voce umana facendolo "parlare", o applicare l'ambienza di un suono ad un altro, ad esempio applicare ad un suono registrato in studio il riverbero di un battito di mani in una Cattedrale
Vocoder	Modula un segnale in base ad un secondo segnale, ad esempio un cantante intonando delle note provoca l'emissione delle stesse note da parte di uno strumento campionato
Harmonizer	Usato per la voce umana, crea una sorta di "coro polifonico", generando automaticamente altre voci su note differenti rispetto all'originale, ma che realizzano accordi in base a tonalità definite
Correzione intonazione	Opera il "miracolo" di intonare i cantanti stonati, usato più di quanto non si creda nelle produzioni in studio, corregge la frequenza di voci umane o singoli strumenti in base alla tonalità indicata

Differenza tra gamma dinamica e volume, problemi di qualità nelle registrazioni troppo sature

Quando si ascolta un concerto rock dal vivo (purtroppo spesso a volumi che possono comportare problemi all'udito) si è portati a pensare che si stia percependo una gamma dinamica notevole. In realtà il volume (pressione sonora) è intorno ai 120 dB, ma la gamma dinamica è solo 20 dB, perché il volume resta sempre molto elevato, e c'è poca differenza tra volumi massimi e minimi. Se invece si ascolta un'orchestra sinfonica in un auditorio la gamma dinamica reale è intorno ai 90 dB, perché tra il massimo volume del pieno orchestrale e il pianissimo eseguito da pochi strumenti c'è un'enorme differenza.
Purtroppo oggi nell'industria discografica si tende a saturare il più possibile la registrazione per ottenere volumi elevati che rendono meglio quando il CD è trasmesso per radio e gratificano al primo impatto l'ascoltatore, ma che nascondono una gamma dinamica estremamente limitata. La cosa è evidente estraendo tracce da CD audio recenti e CD di una ventina di anni fa ed esaminandone le forme d'onda. Quelle dei vecchi CD mostrano chiaramente il ritmo del brano, con picchi massimi ben definiti e lontani dal volume medio e dai momenti di quiete. Quelle dei CD recenti invece sono quasi sempre sui massimi, e non è raro notare addirittura il clipping. La cosa è più diffusa in stili musicali di per sé "saturi" (dance, techno) piuttosto che in quelli con maggiori "nuance" (classica, lirica, jazz), ma gli stili "intermedi" (pop, rock, cantautori ecc.) sono sempre più spesso trattati come musica da discoteca, mentre vent'anni fa si ricercava la qualità come nelle registrazioni classiche.
Dunque la gamma dinamica intrinseca di una registrazione, cioè la differenza tra i suoni più forti e quelli più deboli presenti nel brano, paradossalmente in molti CD commerciali è notevolmente inferiore alla gamma dinamica offerta dal supporto, che corrisponde alla differenza tra suoni più forti e quelli più deboli riproducibili senza essere nascosti dal rumore di fondo. L'effetto pratico è l'assenza di veri "pianissimi", la perdita dei dettagli della strumentazione, l'impossibilità di "far uscire" un particolare strumento dal mix, l'appiattimento dei crescendo… la musica diventa inespressiva. Speriamo che la diffusione di formati ad altissima fedeltà come DVD Audio e SACD porti ad una riscossa del gusto per l'espressione, il dettaglio e la musicalità delle registrazioni, così che i produttori cessino la gara "a chi suona più forte" e sfruttino veramente le possibilità offerte dall'attuale tecnologia.

***Vedere forme d'onda come quella rappresentata** in alto è purtroppo sempre più comune in molti CD commerciali, che vengono realizzati cercando il massimo volume di ascolto ma la cui gamma dinamica reale è ridotta al minimo, visto che non ci sono quasi differenze tra i suoni più deboli e quelli più forti. Un brano registrato con elevata qualità come quello in basso ha invece una forma d'onda che mostra evidenti differenze tra i picchi di maggior volume ed i momenti di minor volume, risultando in una gamma dinamica elevata.*

4 Editing audio avanzato con effetti

Il software Adobe Audition 2.0, già utilizzato nella prima puntata di questo corso, offre potenti strumenti di editing, filtri ed effetti a un prezzo di 418 euro, elevato per l'utente consumer ma conveniente per l'esperto e l'appassionato, considerando che unito ad un computer dalle buone prestazioni e ad una scheda audio professionale consente di realizzare una stazione di editing a 32 bit con una spesa totale di circa 2.000 euro contro gli oltre 10.000 euro necessari per una workstation di editing da studio. Inoltre ha in vantaggio di offrire un completo help e un'interfaccia intuitiva.

Tra le caratteristiche più importanti per l'editing professionale Audition offre il supporto di audio a 32 bit in virgola mobile, che amplia la gamma dinamica in fase di elaborazione ed applicazione effetti a ben 1.530 dB. Inoltre supporta frequenze di campionamento teoriche sino a 10.000 KHz (il CD audio usa 44,1 KHz ed il DVD Audio 192 KHz).

Utilizziamo Adobe Audition 2.0

▶ 1 - Conversione del file audio

Iniziamo caricando un file WAV a 24 bit/96KHz (ad esempio quello creato nella prima puntata del corso) convertendolo a 32 bit virgola mobile in fase di caricamento. Lanciamo Audition, da menu scegliamo *File/Apri come…*, selezioniamo il file da caricare e clicchiamo su *Apri*. Invece di caricare immediatamente il file Audition ci presenta una finestra in cui possiamo decidere il formato in cui vogliamo convertirlo. Selezioniamo la frequenza di campionamento originale (96000), canali Stereo, e come risoluzione *32 bit a virgola mobile*. Il file viene convertito e caricato in pochi secondi, ed ora potremo editarlo con il vantaggio del formato 32 bit float, ovvero ben 1.530 dB di gamma dinamica a nostra disposizione per applicare qualunque serie di filtri ed effetti senza che la gamma dinamica scenda sotto i 144 dB consentiti dai 24 bit o peggio sotto i 120 dB che rendono percepibile all'uomo il peggioramento.

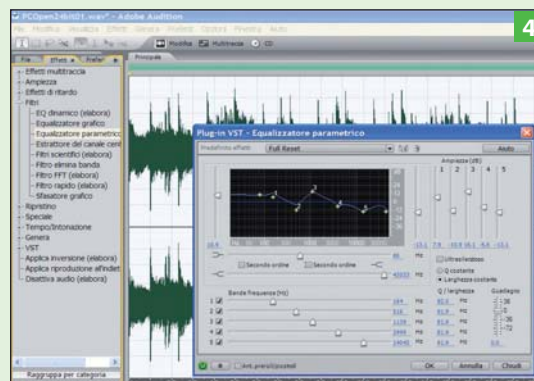
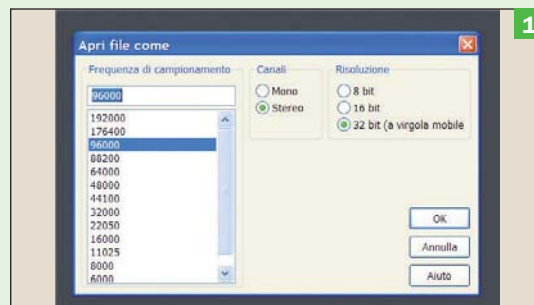
▶ 2 - Impostiamo i marker automatici

Iniziamo con una operazione di taglia&incolla avanzato con l'uso dei Marker automatici. Nel brano c'è una parte ripetuta che vogliamo eliminare per contenere la durata del pezzo. Per selezionarla accuratamente sfruttiamo una potente funzione di Audition, i *Marcatori Automatici*. Da menu selezioniamo *Modifica/Marcatore Automatico/Trova e contrassegna battute*. Apparirà una finestrella in cui possiamo indicare di quanti decibel ed in quanti millisecondi deve aumentare l'ampiezza dell'onda affinché Audition riconosca il punto come "battuta" ritmica. I valori di default (10 dB e 9 ms) solitamente vanno bene, dunque clicchiamo su *Ok*. Dopo qualche secondo di elaborazione sul file audio appaiono diversi Marker sotto forma di linee tratteggiate con in alto un triangolino rosso ed il nome che distingue il Marker. Notiamo subito come Audition abbia correttamente marcato l'inizio delle due parti ripetute.

▶ 3 - Il taglio preciso

Volendo eliminare la prima delle due ripetizioni, ora possiamo lavorare comodamente con i Marker. Da menu selezioniamo *Finestra/Elenco marcatori*: apparirà una lista dei Marker. Con un doppio clic sul nome di un marcatore questo viene selezionato (da rosso diventa giallo). Possiamo anche inserire a destra una descrizione del Marker. Ora tenendo premuto il tasto CTRL selezioniamo i marcatori posti all'inizio ed alla fine della zona da eliminare, e poi clicchiamo sul pulsantino *Unione selezionata* sotto alla lista. I due Marker saranno uniti in un unico marcatore che sottintende l'intera regione tra i due. La cosa funziona anche se tra i due Marker ne fossero presenti degli altri. Ascoltiamo la selezione con un clic su *Riproduzione automatica* sotto la lista. Se la selezione è corretta, eliminiamo la zona semplicemente tornando alla finestra principale e premendo CANC sulla tastiera. Abbiamo ottenuto un taglio pulito e preciso senza affannose ricerche manuali del punto esatto.

▶ 4 - Applichiamo l'equalizzazione

Uno tra i filtri più complessi è l'*Eq parametrico*. A sinistra selezioniamo la scheda *Effetti*, e sotto *Filtri* facciamo doppio clic su *Equalizzatore Parametrico*: si apre la finestra di controllo. In basso possiamo attivare sino a 5 bande di intervento. Spostando i cursori vedremo muoversi le croci gialle che indicano la relativa frequenza. Sul grafico sono già presenti 2 croci corrispondenti ai due cursori subito sotto il grafico, che servono per tagliare/enfatizzare le frequenze più basse e più acute. I cursori verticali regolano l'ampiezza dell'intervento. Con *Q/Larghezza* si determina la larghezza della banda interessata: con banda stretta/Q elevato si agisce precisamente sulle frequenze indicate, viceversa si agisce su un'ampia gamma di frequenze intorno a quella indicata. Sperimentiamo preascoltando i risultati con il tastino Play. Quando siamo soddisfatti applichiamo l'effetto con un clic su *Ok*. Salviamo il file riconvertendolo a 24 bit tramite il pulsante *Opzioni* nella finestra di salvataggio.

5 Il restauro audio

Una collezione di LP e cassette spesso offre contenuti oggi irreperibili o troppo costosi da riacquistare su CD, cui si aggiungono le nostre preziose registrazioni personali su cassetta. Riversare su CD i contenuti a cui teniamo è estremamente consigliato, per diversi motivi: ad ogni ascolto gli LP si consumano riducendo la gamma dinamica per l'abrasione del solco provocata dalla puntina, mentre le cassette si smagnetizzano per l'azione delle testine e possono rompersi per usura meccanica, dunque per preservare la nostra collezione si rischia di non ascoltarla quasi mai. Gli LP hanno anche il "difetto" di… non essere riproducibili con l'autoradio! Le cassette poi si smagnetizzano anche se non ascoltate, per la semplice azione del tempo. I brani riversati su CD potranno invece essere ascoltati tranquillamente a casa, in macchina, e convertendoli in MP3 anche con player portatili. Gli originali verranno riposti al sicuro, ed anche in caso di danni il loro suono sarà preservato su CD. Riversando si notano però i difetti dei vecchi supporti: fruscio per le cassette, crepitii e clic sui graffi per gli LP. Per "ripulirli" sono nati i software di restauro audio.

Restaurare significa filtrare

Ma cosa sono i software di restauro? In realtà si tratta di software di editing specializzati, in quanto il restauro non è altro che l'applicazione di filtri. Ciascun filtro si dedica ad un difetto: fruscio, crepitio, ronzio, clic, rumori impulsivi (colpi di tosse) e così via. Alcuni filtri possono utilizzare "impronte" campionate del rumore di fondo del brano. Ci sono anche filtri per i difetti dei file MP3, delle registrazioni digitali, e filtri per l'intrattenimento, come il Karaoke. Purtroppo trattandosi di filtri hanno sempre effetti collaterali sul materiale audio originale: la rimozione di un rumore rimuove infatti frequenze dove sono presenti anche informazioni musicali. Per questo è fondamentale affidarsi a software di buona qualità e non esagerare nelle regolazioni: trasformare un LP pieno di graffi in un CD impeccabile può comportare perdita di brillantezza, appiattimento dell'immagine stereo e molti altri difetti. Il consiglio che diamo a tutti è di creare sempre DUE copie del materiale riversato, applicare il restauro su una di esse e conservare SEMPRE la copia su cui non sono stati applicati i "restauri", fondamentale anche in caso di danni all'originale.

Difetti da restaurare

Nei software di restauro ad ogni difetto corrisponde un filtro adatto. Ogni filtro ha però i suoi effetti collaterali, dipendenti da molti fattori: tipo e qualità filtro, intensità di intervento, tipo di materiale sonoro e addirittura strumentazione del brano da restaurare.
Purtroppo i difetti provocati da un errato o esagerato utilizzo del restauro possono essere peggiori di quelli da eliminare, stravolgendo il materiale sonoro. Per questo abbiamo riportato in tabella un elenco dei principali difetti con i filtri adatti ad affrontarli, i possibili effetti collaterali ed i consigli per evitarli. Il consiglio principale, ripetiamo, resta quello di conservare sempre una copia del riversamento con tutti i difetti della registrazione originale, ed effettuare i restauri su una seconda copia. In questo modo potremo sempre tornare al campionamento crepitante, frusciante ma originale.

Difetto	Supporto su cui è più frequente	Filtro più utile	Possibili effetti collaterali	Consigli per evitare gli effetti collaterali
Fruscio	MC	DeHisser / Riduzione fruscio	Taglio degli acuti, perdita ariosità suono, modifica timbro degli archi, perdita soffio strumenti a fiato	Limitare a -3/-6dB, non utilizzare con musica sinfonica e dove archi o fiati sono importanti, preferire l'uso del Dolby in fase di campionamento. Valido invece con musica pianistica
Crepitio	LP	DeCrackler / Riduzione crepitio	Perdita brillantezza, taglio piatti della batteria	Provoca meno problemi rispetto ad altri filtri, basta non esagerare con l'intervento. Limitare con musica jazz
Clic (graffi su disco)	LP	DeClicker / DePopper	Appiattimento immagine stereo, taglio piatti della batteria	Limitare con musica leggera, non utilizzare con musica jazz preferendo la rimozione manuale dei clic più fastidiosi
Hum (ronzio rete elettrica 50Hz)	LP, MC	DeHummer / Riduzione ronzio di rete	Taglio dei bassi profondi	Se possibile utilizzare l'analisi spettrale per rimuovere esattamente la frequenza del ronzio con banda il più stretta possibile
Rumble (rotazione giradischi, vento)	LP	DeRumbler	Taglio dei bassi profondi	Utilizzare l'analisi spettrale per rimuovere esattamente la frequenza del rumore con banda il più stretta possibile
Rumore di fondo generico	LP, MC, MP3	DeNoiser	Modifica timbrica voce umana, taglio brillantezza acuti, effetto "scatoletta"	Limitare l'intervento su brani con voci umane, musica leggera e lirica. Se possibile preferire FingerPrint o effettuare analisi spettrale con rimozione della sola frequenza più fastidiosa
Rumore di fondo specifico	LP, MC, MP3	Filtri FingerPrint	Taglio degli acuti, appiattimento immagine stereo	Per la massima efficacia campionare qualche secondo di silenzio prima dell'inizio del brano, per prendere l'impronta del solo rumore di fondo. Utile anche contro ronzio videocamere
Clipping (distorsione digitale)	CD, DAT	DeClipper	Perdita gamma dinamica, introduzione rumore di fondo	Convertire a 32 bit il file prima di applicare l'effetto per non ridurre la gamma dinamica. Poco efficace con le percussioni
Rumore impulsivo (tosse ecc.)	registrazioni live	Spectral Cleaning	"Buchi" nel tessuto sonoro del brano	Selezionare accuratamente il difetto tramite analisi spettrale ed usare poi una funzione di ricostruzione della forma d'onda
S sibilanti	registrazioni amatoriali	DeEsser	Taglio degli acuti, opacizzazione della timbrica, suoni raschiati	Usare solo se strettamente necessario, con parametri specifici per voci maschili o femminili. Cercare di risolvere il problema prima della registrazione regolando la strumentazione
Appiattimento dinamico	MC, MP3	Brilliance Enhancer	Acuti troppo taglienti, introduzione rumore di fondo, modifica timbrica	Usare solo se strettamente necessario, preferire l'equalizzazione parametrica. Ricordare che le frequenze acute aggiunte non sono quelle originali mancanti, che non possono essere realmente recuperate
Artefatti (suoni spuri assenti nell'originale), Ringing, Warbling	MP3	Filtri Miglioramento MP3	Scarsa efficacia, modifica timbrica originale	In realtà nessun filtro può eliminare artefatti, ringing e warbling, è solo possibile renderli meno evidenti. L'unica vera soluzione è creare file MP3 con bitrate elevati e usando CODEC MP3 di qualità come Lame e Fraunhofer

I principali difetti dell'audio riversato, i filtri più adatti ad affrontarli, i possibili effetti collaterali ed i consigli per evitarli

6 Il restauro audio in pratica

Utilizzeremo Creative MediaSource per il restauro audio in tempo reale, funzione in cui ottiene buoni risultati con pochi clic, soprattutto nella rimozione del crepitio.

Nel prosieguo del tutorial passeremo invece a utilizzare un software specializzato, anche se economico (49 euro): Magix AudioCleanic 2006 deluxe, oggi leader della fascia consumer anche perché l'unico rivale all'altezza (Steinberg Clean) non viene più sviluppato. Offre una completa gamma di filtri per audio riversato da LP/audiocassetta, per MP3, contro il clipping digitale, sezioni di effettistica, equalizzazione, editing e persino creazione DVD Audio 5.1. Noi lo utilizzeremo per eliminare il rumore di fondo specifico di un brano tramite "impronta" (NoisePrint/FingerPrint) campionata del rumore stesso. Per chi volesse di più c'è il "solito" Adobe Audition (418 euro), che è anche dotato di potenti filtri di restauro. Oltre si va ai 1.500 euro di Sonic NoNoise ed ai 14.000 delle workstation Audio Cedar.

Restaurare un brano e prendere un'impronta

▶ 1 - Impostare i parametri

Lanciamo il lettore Creative MediaSource, carichiamo il brano che intendiamo restaurare, in questo caso un file campionato da un vecchio 45 giri molto crepitante. Facciamo clic su *Play* per iniziarne la riproduzione. Ora clicchiamo sul pulsante *Rifinitura Audio* in basso a sinistra. Si apre una finestra con diversi controlli: innanzitutto selezioniamo la casella *Attiva rifinitura audio* per attivare la funzione e poter operare sui controlli. Sotto *Origine* sarà già selezionato *File multimediali* come necessario in questo caso, ma volendo si può selezionare un ingresso audio, cosa che noi sconsigliamo visto che l'audio sarebbe campionato già restaurato, mentre è fondamentale campionare la sorgente così com'è ed applicare il restauro in un secondo momento conservando il campionamento originale, perché il restauro comporta sempre la perdita di informazioni musicali assieme al rumore.

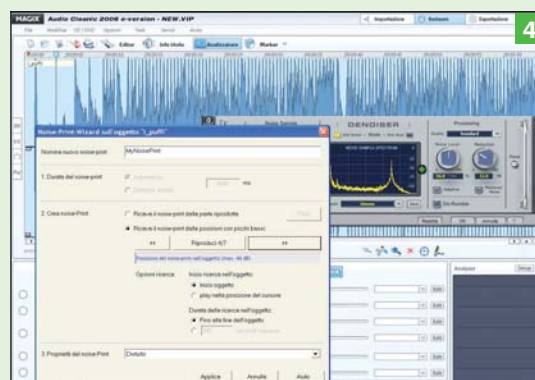
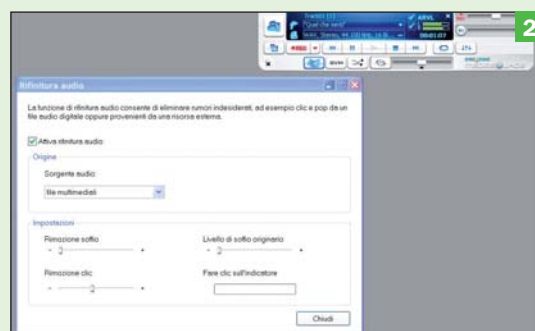
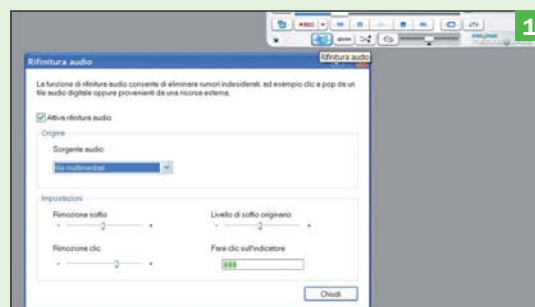
▶ 2 - I valori entro cui rimanere per ottenere buoni risultati

Portiamo a zero *Rimozione soffio* e *Soffio Originario*, ora ci serve la rimozione del crepitio, che avviene regolando il cursore *Rimozione clic*. Portiamo inizialmente anche questo a zero, poi alziamolo a piccoli passi (10%) e ascoltiamo ogni volta i risultati (dovremo attendere 2-3 secondi dopo ogni spostamento perché la regolazione sia applicata all'audio in riproduzione). Quando il crepitio è sufficientemente attenuato possiamo salvare i risultati attivando la registrazione e impostando *Quel che senti* come sorgente. Il nostro consiglio è di non superare il 50%, e solo per dischi veramente rovinati arrivare al massimo al 75%. Valori superiori possono provocare modifiche timbriche come secchezza delle percussioni e distorsione della voce. Ben più pesanti sono gli effetti della *Rimozione Soffio*, che va usata intorno al 20%, toccando il 50% solo per casi "disperati". Gli effetti indesiderati sono totale opacizzazione timbrica, stridii metallici, forte distorsione dei piatti della batteria, effetto "scatoletta".

▶ 3 - Il restauro con Magix Audio Cleanic

Lanciamo Audio Cleanic e carichiamo il brano da restaurare, in questo caso campionato da una audiocassetta con un notevole rumore di fondo. Caricato il brano la relativa forma d'onda viene visualizzata a schermo. In alto selezioniamo la scheda *Restauro*, e nella parte inferiore dell'interfaccia appaiono i controlli di restauro. Per attivare un filtro basta fare clic alla sua sinistra. Potremmo utilizzare il pulsante *1click* per l'analisi e la scelta automatica degli effetti, ma non sempre la scelta dei filtri è quella migliore. Meglio campionare il rumore di fondo per ottenerne una "impronta" ed eliminare così il rumore specifico del brano in oggetto. Fortunatamente all'inizio del brano c'è abbastanza "silenzio" per poter isolare il solo rumore di fondo. Facciamo clic sul pulsantino *Edit* a destra del DeNoiser. Si apre un bel modulo "fotorealistico", che accendiamo cliccando su *Power* a sinistra.

▶ 4 - Impostare il campione di rumore

Nel modulo sotto *Noise Sample* clicchiamo su *Wizard* per far apparire la finestra di ricerca del campione di rumore (noise-print). Diamogli un nome, lasciamo "automatico" come durata, *Disturbi* come proprietà, *Ricava da posizioni con picchi bassi* accanto a *Crea noise-print*, e clicchiamo su *Inizia ricerca*. Una barra azzurra mostra l'avanzamento della ricerca su diversi livelli sonori. In pochi secondi viene trovato un noise-print tra -40 e -50 dB, che possiamo ascoltare cliccando su *Riproduci*. Con un clic sulle due frecce verso destra parte una ricerca su livelli sonori più elevati. Possiamo scorrere tra le impronte con le frecce ed ascoltarle finché non riconosciamo il rumore di fondo. Quando si sente del materiale musicale ovviamente è il momento di tornare indietro e scegliere un'impronta di livello inferiore. La posizione dell'impronta è indicata dalla linea azzurra, e il suo spettro è visibile nel display. Con un clic su *Applica* sarà utilizzata per filtrare il rumore di fondo specifico del brano.

7 Karaoke, effetti audio e scala tempi

La suite Creative MediaSource offre anche funzioni dedicate all'intrattenimento, come Karaoke, Scala Tempi e diversi effetti speciali. Il Karaoke è offerto come Lettore Karaoke separato nelle versioni più recenti di MediaSource, ma è presente anche in quelle precedenti (dal 2003 in poi) nella Console EAX. Tramite rotazione di fase di 180° cerca di mettere in controfase la voce del cantante nei due canali stereo, in quanto essa è solitamente presente in ambedue i canali, eliminandola e lasciando la sola base strumentale sulla quale è possibile cantare anche con l'aiuto delle parole visualizzate a tempo (importate in formato LRC o create da semplice testo) e di un traspositore che può adattare la tonalità alla nostra voce senza accelerare/rallentare il ritmo. La funzione *Scala Tempi* è inclusa nel Lettore Karaoke ma anche nel normale Lettore Creative MediaSource, ed è il contrario del traspositore: rallenta o accelera il brano senza modificarne la tonalità. ■

Con Creative Lettore Karaoke e Audio Console

▶ 1 - Caricare il brano e sopprimere la voce

Lanciando il Lettore Karaoke appaiono le finestre Lettore, lista brani e testi. Con un clic su *Aggiungi* carichiamo i brani nella lista. Attiviamo il pulsante *Voce soppressa* in altro a sinistra, e sul display appaiono diverse modalità: *Mono*, *Stereo* e *Avanzata*. Nei nostri test la modalità *Stereo* è risultata la migliore per preservare la timbrica della base, soprattutto i bassi che sono eccellenti, mentre nelle altre modalità sono molto sacrificati. Quella Mono è utile nei casi in cui quella Stereo non riesca ad attenuare abbastanza la voce a causa della sua posizione nel panorama stereo. Un cursore regola l'intensità della rimozione, il potenziometro *Volume Microfono* quella della nostra voce, accanto al pulsante per attivare l'ingresso Mic. Il pulsante *Effetti Microfono* consente di dare ambienza, (la porzione di suono risultante dal riverbero generato dall'ambiente circostante piuttosto che direttamente dalla sorgente audio), tramite gli effetti di riverbero EAX. Per ascoltare il brano basta fare doppio clic su di esso nella lista. I pulsanti numerati in basso consentono di trasportarlo nella tonalità più adatta alla nostra voce.

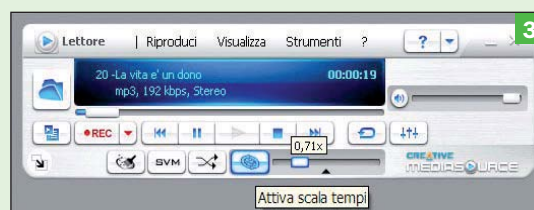
▶ 2 - Visualizzare i testi nei tempi giusti

Per visualizzare i testi a tempo fare clic su *Modifica testi*: viene mostrata una finestra dove possiamo importare testi già sincronizzati in formato LRC (pulsante *Importa*). La cosa più interessante è però la creazione manuale dei testi: basta digitarli a mano o incollarli copiandoli da un sito Web, per poi sincronizzarli. Sincronizzarli con la musica è rapido e persino divertente: durante la riproduzione del brano si fa clic su *Segna ora di avvio* quando inizia il cantato, e poi si clicca ancora ogni volta che viene cantata la riga evidenziata in blu. Ad ogni clic si passa automaticamente alla riga successiva, dunque basta un clic al momento di visualizzarla per fissare il momento in cui sarà visibile. Al termine salviamo il testo con le informazioni di sincronia. D'ora in poi ogni volta che riproduciamo il brano nella finestra dei testi saranno visualizzate a tempo le parole, con tre dimensioni del testo a nostra scelta.

▶ 3 - Velocizzare o rallentare un brano

Nel Lettore Karaoke è disponibile anche la funzione *Scala Tempi*: basta un clic sul pulsantino relativo a sinistra per visualizzarla, un altro clic nel display sulla casella per attivarla, e poi potremo operare sul cursore che modifica la velocità di riproduzione.
Scala Tempi è accessibile anche dal normale Lettore MediaSource: nella parte inferiore della finestra del lettore è presente un cursore, basta spostarlo per attivare la funzione (si illumina in blu il relativo pulsante *Attiva Scala Tempi* a sinistra del cursore) e regolare la velocità di esecuzione. Si tratta di una funzione utile non solo per l'intrattenimento, ma anche per lo studio: chi suona "a orecchio" o deve trascrivere un brano potrà infatti semplificare notevolmente il proprio lavoro rallentando un brano particolarmente complesso o rapido. Per tornare alla velocità originale basta un clic sul pulsante *Attiva Scala Tempi*: da blu torna nero, indicando che la funzione è disattivata.

▶ 4 - Utilizzare gli effetti EAX

Come visto sopra gli effetti speciali EAX sono disponibili anche nel Lettore Karaoke (per dare ambienza alla nostra voce che canta nel microfono), ma il loro pannello di controllo principale è nella Creative Audio Console (o nella Console EAX nelle vecchie versioni di MediaSource). Per le schede Creative che hanno tre modalità di utilizzo, come la X-Fi, la modalità migliore per sfruttarli è quella *Intrattenimento*, che ne mostra tutti i controlli nella Audio Console, mentre le modalità Creazione Audio e Giochi consentono solo di attivarli genericamente.
Per usarli fare clic su *Effetti EAX* nel display della Console: viene mostrato sul display l'elenco degli ambienti di riverbero disponibili, dal Teatro d'Opera al Jazz Club.
Selezionando un effetto questo viene immediatamente applicato in tempo reale all'audio al momento riprodotto, dunque per applicarlo ad un brano basta riprodurlo con il Lettore MediaSource ed attivare l'effetto. Un cursore con indicazione in dB consente di regolarne l'intensità di intervento.

Materiale didattico validato da AICA Certificazione ECDL

*"AICA Licenziataria esclusiva in Italia del programma ECDL, attesta che il materiale didattico validato copre puntualmente e integralmente gli argomenti previsti nel **Syllabus 1.5** e necessari per il conseguimento della certificazione. Di conseguenza AICA autorizza sul presente materiale didattico l'uso del marchio EUCIP, registrato da EUCIP Ltd e protetto dalle leggi vigenti"*

1.2.3 Editazione degli oggetti/ elementi grafici

1.2.3.1 Copiare gli oggetti/elementi grafici all'interno di uno stesso disegno, tra disegni diversi

A scuola con PC Open

Progettazione CAD professionale

La modifica degli elementi grafici: iniziamo a lavorare con gli oggetti, copiandoli, spostandoli e aggiornandoli. Creiamo una copia speculare e utilizziamo il comando offset

PDF DEL CORSO NEL DVD

di Lucia Fiume

Giunti alla quarta puntata del nostro corso CAD iniziamo ad affrontare il tema della modifica degli elementi grafici.

Si tenga presente che, nella normale creazione di un disegno, la parte di tracciamento di base delle primitive, cioè l'uso dei comandi di disegno vero e proprio, costituiscono una parte spesso secondaria rispetto alle manipolazioni successive che vengono applicate agli oggetti esistenti.

Diversamente dal disegno convenzionale al tecnigrafo, il tracciamento delle parti di disegno, avviene spesso mediante operazioni di copia, spostamento, rotazione, taglio, estensione di elementi esistenti.

In generale, tutti i comandi di editazione richiedono di selezionare oggetti mediante le operazioni viste nel capitolo precedente.

Copiare gli oggetti/elementi grafici all'interno di uno stesso disegno, tra disegni diversi

Per duplicare elementi grafici con progeCAD esistono varie modalità, di cui la più elementare è utilizzare l'omonimo comando.

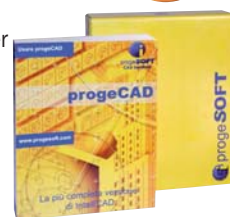
I comandi per copiare creano sempre dei cloni dell'oggetto originale, conservando tutte le caratteristiche da esso derivate (Layer, colore, tipo di linea, spessore e così via). Il comando *Copia* è analogo al comando *Sposta* (a cui abbiamo già accennato e che vedremo in dettaglio nel paragrafo successivo) con la differenza che gli oggetti selezionati vengono mantenuti nella posizione iniziale, e dei loro cloni perfetti vengono inseriti in una posizione diversa del disegno (in realtà è possibile anche copiare elementi su se stessi se i due punti di riferimento saranno corrispondenti). Per indicare i punti di spostamento/copia degli oggetti si possono utilizzare diverse modalità, utili in funzione delle condizioni di disegno e delle proprie abitudini personali.

- Con il mouse per il primo e il secondo punto, eventualmente facendo uso degli *Osnap* per mettere in relazione le posizioni dei nuovi oggetti con altri già presenti nel disegno.
- Con le Coordinate relative per specificare la distanza del secondo punto di spostamento
- Digitando direttamente le coordinate di spostamento alla prima richiesta del sistema *Multiplo/Vettore/<Punto base>*: invece di indicare il primo punto. I valori digitati verranno considerati come relativi se si immettono due *Invio*. (es. 50, 37 seguito da doppio Invio produrrà uno spostamento/copia di 50 unità sull'asse X e 37 unità sull'asse Y).

progeCAD 2006

COPIA DEMO NEL DVD

Nel DVD allegato a *PC Open* trovate progeCAD 2006 in versione dimostrativa valida per 30 giorni. In ogni numero, ogni mese, pubblicheremo un codice per poter continuare a utilizzare il programma per altri 30 giorni, fino all'uscita in edicola del nuovo numero. Il codice da inserire per il mese di dicembre è:

252193097226078172#4003-16024009-16032237

Calendario delle lezioni

Lez. 1: I primi passi
Lez. 2: Creazione di elementi grafici
Lez. 3: Strumenti di selezione
Lez. 4: Editazione degli oggetti (I° parte)
Lez. 5: Editazione degli oggetti (II° parte)
Lez. 6: Informazioni e proprietà degli elementi
Lez. 7: Blocchi
Lez. 8: Stampa

Vediamo ora attraverso un esempio, l'uso del comando ***Copia***

Creare un nuovo disegno e disegnare un cerchio (vedi 1.2.1.3) di raggio 100 e attivare il comando *Copia*

Comando	*Copia*
Menu	*Edita / Copia*
Tastiera	*Copia*
Alias	CP

- Selezionare il cerchio mediante puntamento del mouse seguito da ***Invio***
- Al prompt *Multiplo/Vettore/<Punto base>*: indicare con il mouse un punto qualunque sullo schermo
- Digitare @100<45 seguito da ***Invio***

Con un secondo esempio vediamo come utilizzare gli Osnap durante le operazioni di copia.

Attivare gli *Osnap* permanenti *Fine* e *Centro* (vedi 1.2.1.7) e disegnare una linea orizzontale dal centro del primo cerchio con lunghezza 300 e angolo 0. Per facilitare l'operazione attivare la modalità *ORTO* dalla barra di stato e muovere il cursore verso destra prima di digitare la lunghezza.

Si ricordi che per utilizzare l'*Osnap Centro* si deve portare il cursore del mouse in prossimità della circonferenza e non all'interno del cerchio stesso.

Eseguire quindi il comando *Copia* con le modalità precedenti.

- Selezionare il cerchio in basso a sinistra mediante puntamento del mouse seguito da *Invio*
- Al prompt *Multiplo/Vettore/<Punto base>*: indicare con il mouse il centro del cerchio utilizzando l'osnap (avvicinare il cursore al perimetro fino a quando non appare il piccolo cerchio giallo)
- Muovere il cursore sull'estremità destra della linea in modo che venga 'agganciato' il punto finale e fare click quando è visibile il quadratino giallo

Il comando *Copia* dispone di una opzione *Multiplo* il cui scopo è quello di creare copie multiple degli oggetti.

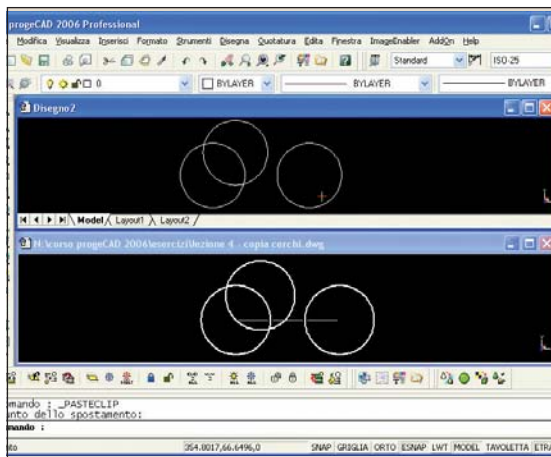
Se al prompt *Multiplo/Vettore/<Punto base>:* si risponderà con l'opzione *M* seguita da *Invio,* dopo aver indicato il punto base, progeCAD entrerà in una procedura ciclica di richiesta del punto di spostamento, che potrà essere indicato con una qualsiasi delle modalità conosciute.

Il ciclo potrà essere interrotto digitando *Invio.*

La procedura sin qui analizzata, è adatta per la copia di elementi che si trovano all'interno di uno stesso disegno.

Può essere molto utile, talvolta, operare delle duplicazioni di oggetti fra disegni diversi, tipicamente per recuperare parti di disegno standard già realizzate senza bisogno di disegnarle nuovamente.

L'esempio seguente mostrerà come agire per duplicare i cerchi del nostro esempio precedente in un nuovo disegno.

- Creare un nuovo disegno utilizzando il pulsante *NUOVO* sulla barra degli strumenti standard (vedi 1.1.1.3). Scegliere *Usa un default* con impostazioni metriche
- Dal menu *Finestra* affiancare orizzontalmente i due disegni aperti (vedi 1.1.1.11)
- Se necessario, inquadrare nuovamente gli oggetti disegnati mediante l'uso di *Zoom* (vedi 1.1.2.1)
- Attivare la finestra del disegno di esempio (quello con i cerchi copiati)
- Selezionare i tre cerchi utilizzando le modalità di selezione illustrate in 1.2.2.2 (ad esempio con *Interseca*)
- Dal menu *Modifica* selezionare il comando *Copia con punto base*
- Indicare un punto base (ad esempio il centro del cerchio più a sinistra utilizzando la funzione di *Osnap*
- Cliccare nella seconda finestra per attivarla
- Indicare il punto di destinazione degli oggetti

1.2.3.2 Spostare gli oggetti/elementi grafici all'interno di uno stesso disegno, tra disegni diversi

Spostare gli oggetti/elementi grafici all'interno di uno stesso disegno, tra disegni diversi

Gli oggetti grafici possono essere spostati all'interno di un disegno o fra disegni diversi, mantenendo inalterate tutte le caratteristiche di dimensione e di scala.

Per effettuare spostamenti in un disegno si utilizzerà il comando *Sposta*.

Come abbiamo già detto nel paragrafo precedente, l'uso di *Sposta* è analogo a *Copia* con la differenza che sono gli oggetti originali a cambiare posizione e non saranno creati cloni.

Anche in questo caso quindi, si specificheranno due punti di riferimento, uno di partenza e l'altro di arrivo.

L'indicazione dei punti avverrà quindi:

- Utilizzando il **mouse** per il primo e il secondo punto, eventualmente facendo uso degli *Osnap* per mettere in relazione le posizioni dei nuovi oggetti con altri già presenti nel disegno.
- Con le **Coordinate relative** per specificare la distanza del secondo punto di spostamento
- Digitando direttamente le coordinate di spostamento alla prima richiesta del sistema *Multiplo/Vettore/<Punto base>*: invece di indicare il primo punto. I valori digitati verranno considerati come relativi se si immettono due *Invio* . (es. 50, 37 seguito da doppio Invio produrrà uno spostamento di 50 unità sull'asse X e 37 unità sull'asse Y)

Vediamo ora attraverso un esempio, **l'uso del comando *Sposta***

- Creare un nuovo disegno, disegnare un cerchio (vedi 1.2.1.3) di raggio 100 e attivare il comando Sposta

Comando	*Sposta*
Menu	*Edita / Sposta*
Tastiera	*Sposta*
Alias	S

- Selezionare il cerchio
- Al prompt *Vettore/<Punto base>*: indicare con il mouse un punto qualunque sullo schermo
- Assicurarsi che l'opzione *ORTO* sia attiva sulla barra di stato
- Muovere il cursore a destra e digitare 250 seguito da *Invio*

Il cerchio dovrebbe ora trovarsi spostato a 250 unità di disegno sulla X

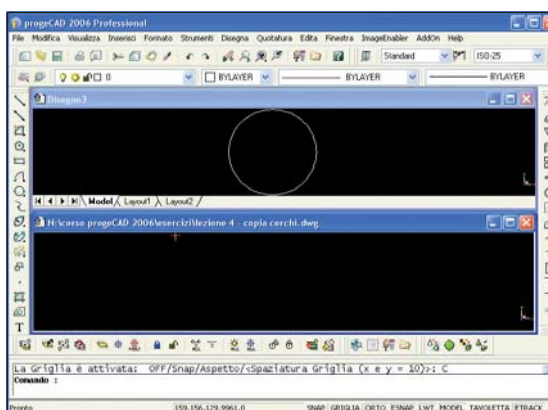
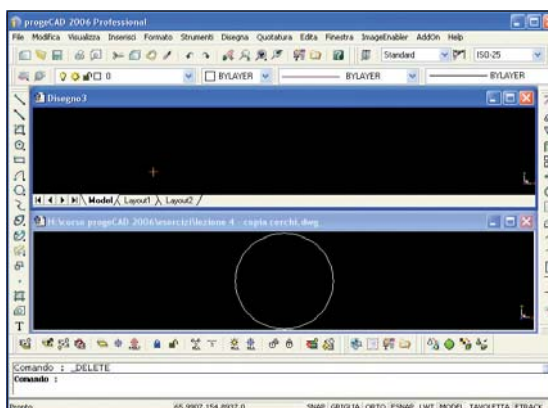
Gli esempi citati in precedenza sull'uso degli *Osnap* nel comando *Copia*, si applicano in modo identico anche a *Sposta*.

Per quanto non sia molto frequente, può capitare di dover spostare alcuni elementi grafici da un disegno ad un altro.

Per realizzare questa operazione, utilizzeremo l'opzione *Taglia* del menu di *Modifica*.

A differenza di *Copia* con punto base il punto di riferimento dell'oggetto originale sarà determinato in modo automatico, e questo potrebbe rendere più difficoltoso il posizionamento

Vediamo un esempio applicato al nostro cerchio:

- Creare un nuovo disegno mediante il bottone sulla barra degli strumenti standard (vedi 1.1.1.3) scegliendo *Usa un default* con impostazioni metriche
- Dal menu *Finestra* affiancare orizzontalmente i due disegni aperti (vedi 1.1.1.11)
- Se necessario, inquadrare nuovamente gli oggetti disegnati mediante l'uso di Zoom (vedi 1.1.2.1)

- Attivare la finestra del disegno di esempio (quello con il cerchio che abbiamo spostato)
- Selezionare il cerchio utilizzando il puntamento del mouse
- Dal menu *Modifica* selezionare il comando *Taglia*
- Attivare la finestra dell'altro disegno aperto
- Dal menu *Modifica* scegliere il comando *Incolla*
- Indicare il punto di destinazione degli oggetti

Nota: vista la maggior controllabilità del comando *Copia con punto base* è preferibile effettuare operazioni di spostamento fra disegni utilizzando questa opzione e procedere poi alla cancellazione degli elementi originali non più necessari.

1.2.3.3 Cancellare gli oggetti/elementi grafici

Cancellare gli oggetti/elementi grafici

La necessità di cancellare delle entità da un disegno si presenta in diverse situazioni:

- Si sono disegnate o duplicate delle entità in modo errato
- Si procede alla modifica di un disegno ed è necessario eliminare delle parti non più utili
- Durante le operazione di editazione alcune parti del disegno che sono state utili come riferimento o linee di costruzione non sono più necessarie

Il comando **Cancella** potrà essere utilizzato in tutti questi casi per pulire il disegno.

L'uso di questo comando è estremamente semplice ed intuitivo, dopo aver selezionato gli oggetti utilizzando tutti i metodi che abbiamo già illustrato (vedi 1.2.2.1) si confermerà con Invio la sua esecuzione.

Vediamo un esempio pratico:

- Creare un nuovo disegno utilizzando il pulsante *NUOVO* sulla barra degli strumenti standard (vedi 1.1.1.3). Scegliere *Usa un default* con impostazioni

metriche
- Disegnare un poligono di 6 lati con il comando *Poligono* (vedi 1.2.1.3)
- Disegnare un cerchio circoscritto al poligono
- Attivare il comando *Cancella*

Comando	*Cancella*
Menu	*Edita / Cancella*
Tastiera	*CAncella*
Alias	CA

- Selezionare il poligono e il cerchio utilizzando una selezione *Finestra*
- Confermare con *Invio* la cancellazione

Terminato il comando il poligono e il cerchio non sono più visibili e la loro definizione è stata cancellata dal database grafico.

Nota: se vengono selezionati erroneamente oggetti che non devono essere cancellati, è possibile deselezionarli ripetendo la selezione con una qualunque modalità e premendo contemporaneamente il tasto *Shift* (Maiuscole). Se si preferisce interrompere il comando e ripetere la selezione, si prema il tasto *Esc*.

Queste indicazioni si applicano a qualunque comando che preveda una selezione oggetti.

Se sono state cancellate per errore delle entità, è sempre possibile eliminare l'effetto dell'operazione mediante il comando *Annulla* che può essere richiamato digitando *A* sulla linea di comando, seguito da *Invio* oppure utilizzando l'icona *Annulla* presente sulla barra degli strumenti *Standard*.

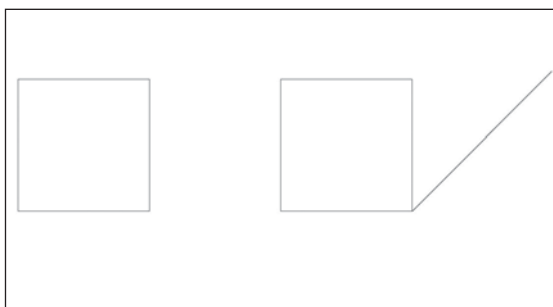
L'uso di *Annulla* si applica a tutti i comandi.

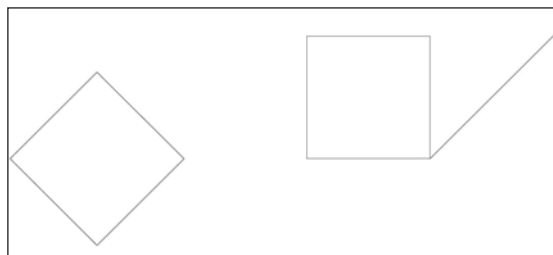
1.2.3.4 Ruotare gli oggetti/elementi grafici

Ruotare gli oggetti/elementi grafici

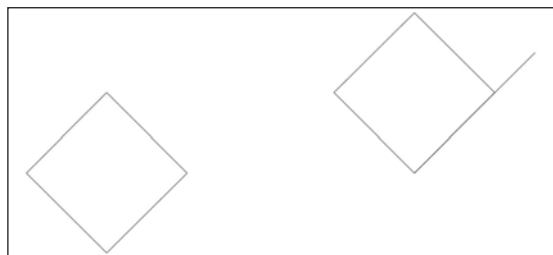
Il comando *Ruota* permette di ruotare gli oggetti selezionati attorno ad un punto base, definito punto di rotazione.

Dopo aver selezionato gli oggetti come di consueto si dovrà indicare al sistema il *Centro* e l'*Angolo di rotazione*, il cui valore espresso in gradi può essere immesso direttamente da tastiera, o mediante puntamento del mouse, oppure derivandolo per riferimento a un angolo base.

Vediamo due esempi di rotazione che illustrano le due modalità:
- Creare un nuovo disegno vuoto
- Tracciare un poligono di forma quadrata di lato 100 unità
- Copiare il poligono a 200 unità lungo l'asse X
- Disegnare una linea di lunghezza 150 unità a partire dallo spigolo inferiore destro del poligono copiato con angolo 45 gradi (usare la notazione @150<45 per indicare il secondo punto della linea
- Attivare gli *Osnap* *Fine* e *Intersezione* (vedi 1.2.3.1)
- Selezionare il comando *Ruota*

Comando	*Ruota*
Menu	*Edita / Ruota*
Tastiera	*Ruota*
Alias	RO

- Selezionare il quadrato a sinistra
- Al prompt *Punto Rotazione:* indicare il punto corrispondente allo spigolo in basso a destra del quadrato
- Al prompt *Angolo base/<Angolo Rotazione>:* immettere da tastiera un angolo 45

Con questo primo esempio abbiamo visto come esercitare una rotazione in base ad un angolo noto. Nel caso invece sia necessario allineare oggetti esistenti procediamo con il metodo Angolo base:

Comando	*Ruota*
Menu	*Edita / Ruota*
Tastiera	*Ruota*
Alias	RO

- Selezionare il quadrato a destra
- Al prompt *Punto Rotazione*: indicare il punto corrispondente allo spigolo in basso a destra del quadrato
- Al prompt *Angolo base/<Angolo Rotazione>*: digitare *A* per scegliere l'opzione *Angolo base*
- Al prompt *Angolo base <0>*: indicare lo spigolo in basso a destra del quadrato
- Al prompt *Secondo punto:* indicare il punto in alto a destra del quadrato
- Al prompt *Nuovo Angolo:* indicare il punto finale in alto a destra della linea

Procedendo in questo modo, il lato destro del quadrato si troverà perfettamente allineato con la linea, indipendentemente dal valore della sua inclinazione e senza che sia necessario procedere alla misurazione dell'angolo di rotazione desiderato.

1.2.3.5 Scalare gli oggetti/elementi grafici

Scalare gli oggetti/elementi grafici

Grazie al comando *Scala* è possibile modificare in modo uniforme le dimensioni degli oggetti.

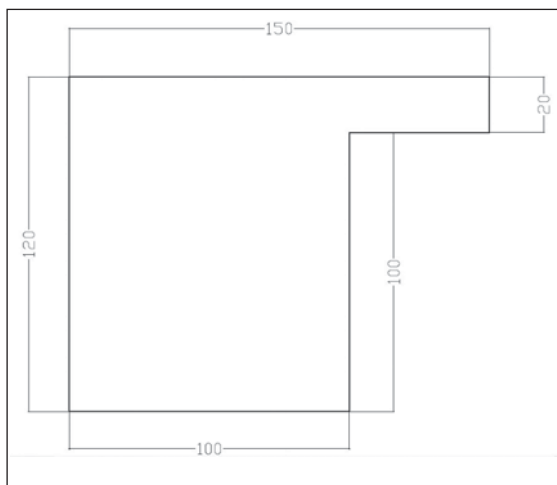
La modifica della scala presuppone la specifica di un punto di riferimento, cioè il punto di trasformazio-

ne temporaneo che sarà fisso durante il passaggio di scala, e di un fattore di moltiplicazione.

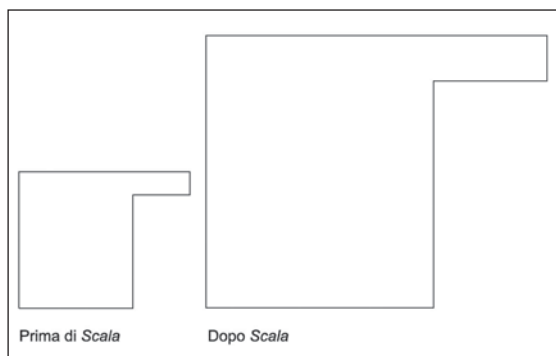
Se il fattore di scala è superiore a 1.0 gli oggetti saranno ingranditi, se inferiore a 1.0 saranno ridotti.

In alternativa al fattore di scala è possibile specificare un valore di riferimento e la nuova dimensione da ottenere. Questo metodo è particolarmente utile quando si desidera ridefinire la dimensione di uno o più oggetti conoscendo la dimensione finale di una parte.

Vediamo due esempi di modifica della scala:

- Creare un nuovo disegno vuoto (o cancellare le entità disegnate in precedenza)
- Disegnare con il comando linea un profilo come quello in figura
- Attivare il comando *Scala*

Comando	*Scala*
Menu	*Edita / Scala*
Tastiera	*Scala*
Alias	SS

- Selezionare le linee con una selezione finestra e concludere con *Invio*
- Al prompt *Punto base:* indicare il punto corrispondente allo spigolo in basso a sinistra della figura
- Al prompt *Base scala/<Fattore Scala>*: digitare *2* seguito da *Invio* per raddoppiare le dimensioni degli oggetti

Prima di *Scala* Dopo *Scala*

In questo primo esempio, tutte le dimensioni degli oggetti selezionati sono state moltiplicate per due (il fattore di scala).

Vediamo nell'esempio seguente come assegnare un valore definito ad una dimensione ed ottenere la scalatura relativa di tutte le altre dimensioni.

Applicheremo il comando scala nuovamente alla figura che abbiamo disegnato e scalato in precedenza.

Comando	*Scala*
Menu	*Edita / Scala*
Tastiera	*Scala*
Alias	SS

- Selezionare le linee con una selezione finestra e concludere con *Invio*
- Al prompt *Punto base*: indicare il punto corrispondente allo spigolo in basso a sinistra della figura
- Al prompt *Base scala/<Fattore Scala>*: digitare B per selezionare l'opzione *Base scala*
- Al prompt *Base di riferimento <1>*: indicare il punto in basso a destra della figura (il punto base)
- Al prompt *Secondo punto*: indicare il punto in basso a sinistra della figura
- Al prompt *Nuova scala*: immettere da tastiera *170* e premere *Invio*

Specificando i due estremi del lato abbiamo fornito al sistema la dimensione iniziale, nel caso analizzato uguale a 200 unità. La dimensione finale permette di stabilire la proporzione che determina il fattore di scala, nell'esempio 170/200, cioè 0,85.

Utilizzando questo metodo, non è rilevante conoscere la dimensione attuale degli oggetti, è sufficiente stabilire la dimensione finale nota.

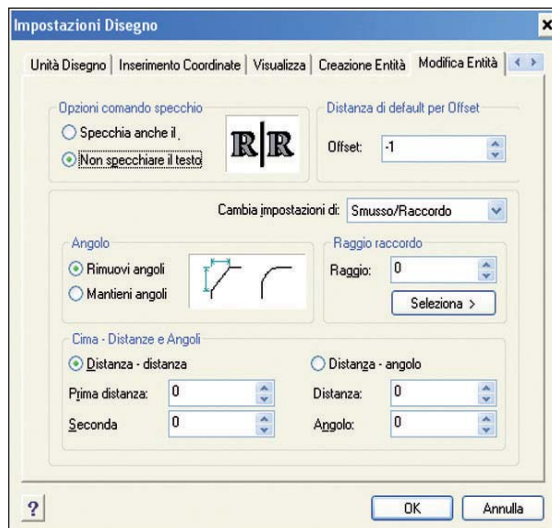
Creare una copia speculare di oggetti/elementi grafici

1.2.3.6 Creare una copia speculare di oggetti/elementi grafici

Il comando *Specchio* crea una copia speculare di oggetti, in base a un asse virtuale.

A differenze del comando *Copia*, in questo caso si potrà scegliere se mantenere o cancellare gli oggetti originali.

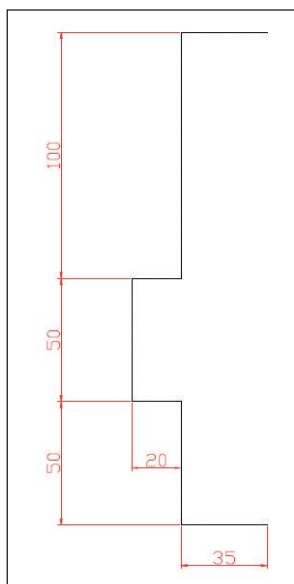
Una particolarità del comando *Specchio* è costituita dal suo comportamento sui testi, che può essere controllato in modo da stabilire se essi dovranno essere copiati in modo riflesso come il resto delle entità, oppure mantenere il loro orientamento originale.

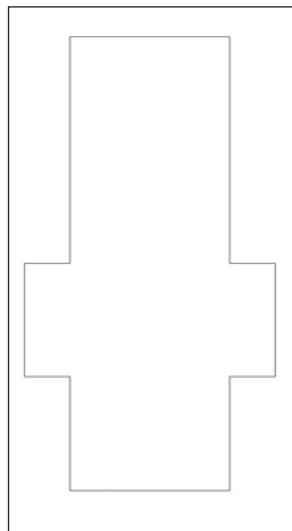
Il settaggio di questa funzionalità si effettua modificando la variabile di sistema *MIRRTEXT*. Se il valore di questa variabile è *OFF* i testi saranno copiati mantenendo l'orientamento se invece è a *ON* i testi risulteranno capovolti.

Nota: il comportamento di progeCAD è influenzato da numerose variabili di sistema, cioè valori impostati dal sistema che determinano le modalità di funzionamento dei comandi o l'ambiente di lavoro.

Il valore di queste variabili è sempre modificabile direttamente dalla linea di comando digitandone il nome, ma nella maggior parte dei casi è comunque possibile controllarle attraverso le maschere di configurazione.

Per esempio, nel caso di MIRRTEXT possiamo digitare *Mirrtex* sulla linea di comando seguito da *Invio* e al prompt: Nuovo valore corrente per MIRRTEXT *(Off o On)* <*Off*>, inserire *ON* per specchiare il testo come le altre entità, oppure dal menu a tendina *Strumenti->Impostazioni Disegno*, nella scheda *Modifica Entità*, sarà disponibile *Opzioni del comando Specchio* dal quale modificare la stessa variabile.

Un esempio sull'uso del comando Specchio:

- Creare un nuovo disegno utilizzando il pulsante *NUOVO* sulla barra degli strumenti standard (vedi 1.1.1.3). Scegliere '*Usa un default*' con impostazioni metriche
- Utilizzando il comando *Linea* tracciare un profilo come quello visibile in figura (disegnare le parti nere, le quote visualizzate in rosso indicano le misure)
- Verificare che siano attivi gli *Osnap* con opzione *Fine*
- Attivare il comando *Specchio*

Comando	*Specchio*
Menu	*Edita / Specchio*
Tastiera	*Specchio*

- Al prompt Selezionare le entità da specchiare: selezionare tutte le linee utilizzando una *Finestra* o *Interseca* e concludere con *Invio*
- Al prompt *Punto di partenza dell'asse*: indicare il punto finale destro della linea orizzontale in basso
- Al prompt *Fine dell'asse*: indicare il punto finale destro della linea orizzontale in alto
- Al prompt *Eliminare le entità originali?* <N> digitare *Invio* per confermare la risposta di default e lasciare gli oggetti originali nel disegno

Nota: digitando *S* le entità di partenza vengono cancellate e solo gli elementi specchiati rimangono nel disegno.

1.2.3.7 Stirare gli oggetti/elementi grafici

Stirare gli oggetti/elementi grafici

Molti elementi grafici possono essere modificati nella loro lunghezza mediante una operazione di "stiramento", in questo caso essi si comportano come elastici, in grado di allungarsi e accorciarsi.

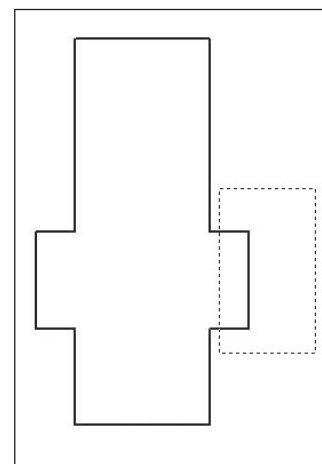
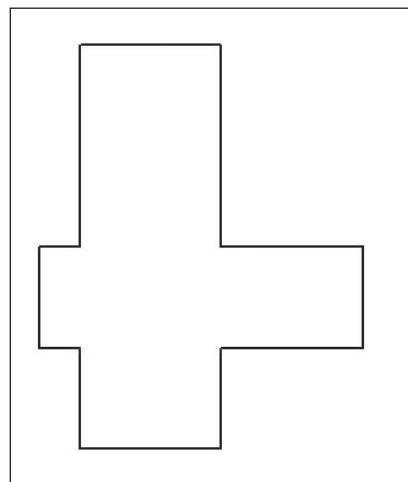
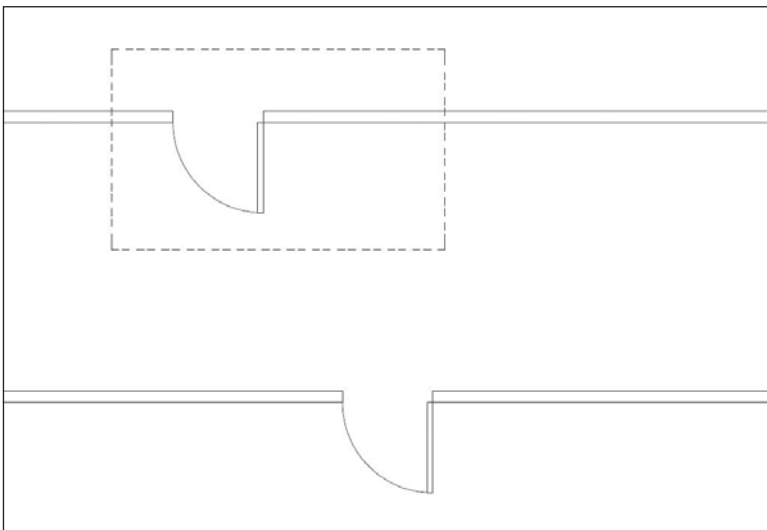
Per eseguire questa operazione si fa uso del comando *Stira* che prevede sempre una selezione mediante Interseca perché la trasformazione abbia effetto.

Gli elementi interamente compresi nella finestra *Interseca* oppure selezionati attraverso altri metodi saranno semplicemente spostati, con il medesimo risultato di un comando *Sposta*.

Applichiamo uno *Stira* alla figura ottenuta nell'esercizio precedente per verificare il risultato.

- Attivare il comando *Stira*

Comando	*Stira*
Menu	*Edita / Stira*
Tastiera	*Stira*
Alias	STI

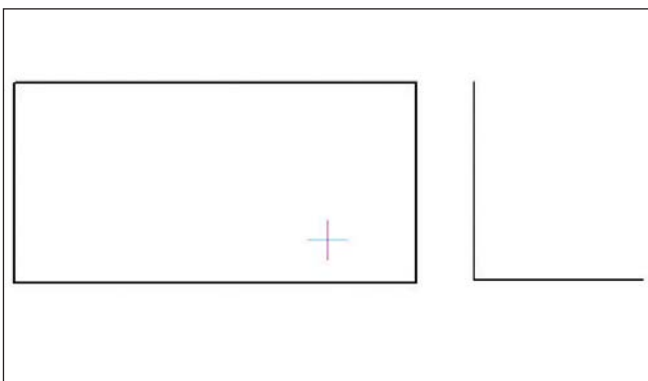
- Al prompt *Selezionare le entità da stirare con una finestra o un poligono d'intersezione:* creare una finestra Interseca (mediante clic in una zona vuota dello schermo a destra degli elementi grafici (vedi figura) e concludere premendo *Invio*
- Indicare un qualunque punto sullo schermo come *Punto base o spostamento:*
- Al prompt *Secondo punto di spostamento*: muovere il mouse verso destra (se l'opzione *Orto* non è attiva, cliccare sul pulsante *ORTO* sulla barra di stato)
- Digitare 50 come valore di spostamento/stiratura da applicare

Un esempio di applicazione del comando stira:

Nel caso in cui si vogliano stirare linee singole, la scelta più rapida e efficace è l'uso del comando stira attraverso le *grip*.

Sfalsamento, copia parallela di oggetti ed elementi grafici

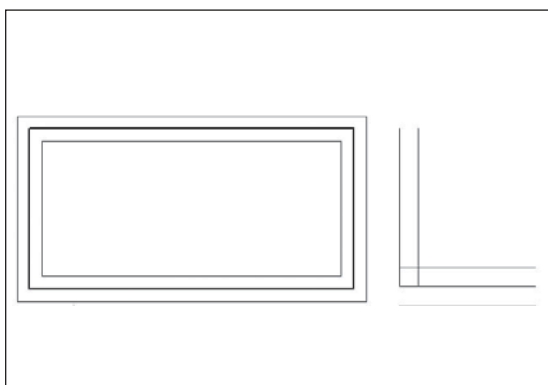
Il comando *Offset* consente di creare copie parallele di archi, cerchi, polilinee, linee.

L'offset o sfalsamento, si ottiene inserendo da tastiera un valore corrispondente alla distanza dall'originale, o indicando con il mouse due punti da cui si deriva la distanza di sfalsamento, oppure cliccando in un punto da cui dovrà passare l'elemento sfalsato.

Realizziamo un esempio per verificare l'applicazione del comando *Offset*.

- Creare un nuovo disegno vuoto
- Disegnare un Rettangolo con i lati di lunghezza 250 e 100, come quello in figura
- Disegnare con il comando *Linea* due linee a 90° lunghe circa 100 unità, come in figura
- Attivare il comando *Offset*

Comando	*Offset*
Menu	*Edita / Offset*
Tastiera	*Offset*
Alias	OF

- Al prompt *Offset: ENTER* per punto *sfalsamento/ <Distanza>*: immettere 10 da tastiera (la distanza dall'oggetto originale a cui verranno creati gli elementi sfalsati) seguito da *Invio*
  - Al prompt *Selezionare entità:* selezionare uno dei bordi del rettangolo
  - Al prompt *Entrambi i lati/<Specificare lato>*: indicare mediante il puntatore un punto interno al rettangolo
  - Al prompt *Selezionare entità*: selezionare uno dei bordi del rettangolo originale (non quello creato da Offset)
  - Al prompt *Entrambi i lati/<Specificare lato>*: indicare mediante il puntatore un punto esterno al rettangolo

  In questo modo abbiamo creato due copie sfalsate del rettangolo ad una distanza di 10 unità.
- Attiviamo nuovamente il comando *Offset* secondo una delle modalità indicate sopra
- Al prompt *Offset: Selezione/<Distanza> <10>:* immettere 15 da tastiera seguito da *Invio*
- Al prompt *Selezionare entità:* selezionare la linea verticale
- Al prompt *Entrambi i lati/<Specificare lato>:* indicare mediante il puntatore un punto a destra della linea
- Al prompt *Selezionare entità:* selezionare la linea orizzontale
- Al prompt *Entrambi i lati/<Specificare lato>:* digitare ***E*** da tastiera seguito da *Invio*, per fare due offset della linea selezionata, uno verso l'alto e uno verso il basso rispetto all'originale.

Nota: è possibile stabilire la distanza di sfalsamento indicando due punti con il cursore nell'area di disegno, invece di digitare un valore.

Se dopo aver selezionato il comando *Offset* si digita *Invio* alla richiesta della distanza di sfalsamento, è possibile indicare con il mouse un punto per il quale passerà la copia sfalsata dell'oggetto selezionato. ■

1.2.3.8 Sfalsamento/copia parallela di oggetti/ elementi grafici

PowerPoint 2003

Realizzare presentazioni ad effetto

Alla scoperta di quattro utili caratteristiche per le attività quotidiane: dai modelli personalizzati alla gestione dei titoli e delle immagini fino alla masterizzazione

In questa dispensa verranno illustrate quattro funzionalità di PowerPoint utili per lo svolgimento delle attività quotidiane. La più innovativa di queste caratteristiche è *Pacchetto per CD*, che consente di copiare in modo semplice le presentazioni e i file necessari per eseguirla su un CD. Si apprenderà inoltre come utilizzare un modello personalizzato, come applicare uno schema titolo per modificare la struttura di diapositive in una presentazione e come ottimizzare le immagini, ad esempio le foto, per ridurre le dimensioni dei file.

Prima di iniziare

Per creare un pacchetto per CD da PowerPoint sono necessari Microsoft Windows XP o versione successiva e un masterizzatore.

Con Windows 2000, è possibile utilizzare questa caratteristica per creare un pacchetto dei file della presentazione in una cartella e quindi copiare la cartella su CD tramite un programma di masterizzazione di terzi.

Obiettivi di questa guida

Al termine della guida sarete in grado di:

- Utilizzare il collegamento *Sfoglia* per inserire un modello personalizzato in una presentazione.
- Utilizzare lo schema dedicato per personalizzare le diapositive del titolo.
- Ottimizzare le immagini per ridurre le dimensioni del file della presentazione.
- Copiare una o più presentazioni in un pacchetto per CD o in una cartella.

Sommario

1 Utilizzare un modello personalizzato

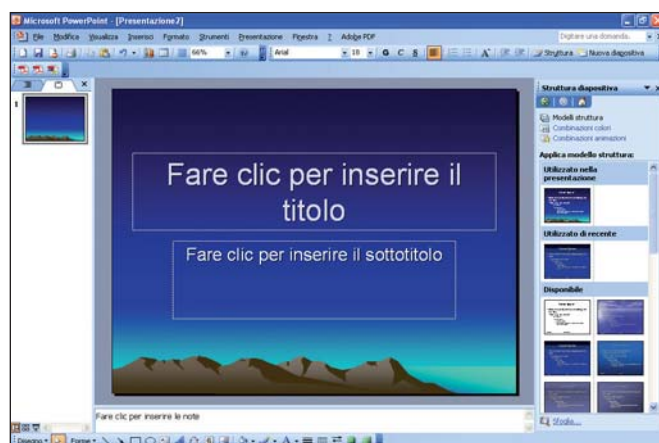
Non è insolito che dopo avere creato un perfetto modello struttura in una presentazione si desideri utilizzarlo in un'altra presentazione, ma che non si sappia esattamente come procedere.

In PowerPoint è disponibile un metodo utile a questo scopo. All'interno di questo capitolo verrà illustrato come utilizzare la funzionalità *Sfoglia* per individuare il file del modello desiderato e verrà inoltre spiegato come "applicarlo" alla presentazione. Gli stili del modello applicato verranno infatti visualizzati immediatamente nelle diapositive selezionate, per valutare subito il risultato.

In pratica

▶ Il collegamento Sfoglia

PowerPoint include numerosi modelli struttura sempre disponibili nel riquadro attività *Struttura diapositiva*, sulla destra dello schermo. Ogni modello è caratterizzato da elementi univoci: tipo di carattere, stili di punto elenco, tipo di sfondo, combinazione di colori e layout, ovvero tutti gli elementi di stile di base per una diapositiva. Uno dei grandi vantaggi di PowerPoint è tuttavia la possibilità di lasciare spazio alla creatività e un esempio tipico è la personalizzazione di un modello esistente (come il modello struttura di base vuoto) con i caratteri, i colori e lo sfondo preferiti. Dopo aver personalizzato un modello struttura, è probabile che sia necessario averlo a disposizione comodamente per poterlo utilizzare anche in altre presentazioni. Il collegamento *Sfoglia* ha proprio questo scopo.

Il collegamento Sfoglia *consente di individuare il file in cui è stato memorizzato un modello personalizzato.*

▶ Tipi di file supportati

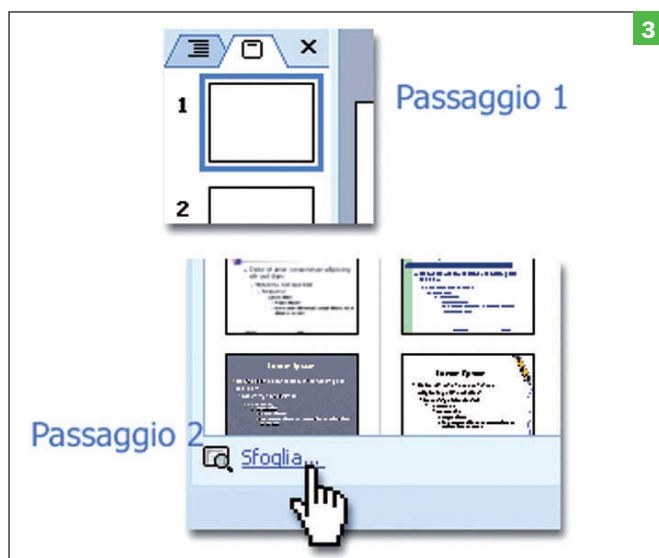
Tramite il collegamento *Sfoglia* nel riquadro attività *Struttura diapositiva* è possibile applicare una struttura personalizzata da un file in uno dei formati seguenti:

Formato	Descrizione
PPT	File di presentazione standard
PPS	File di presentazione che viene sempre visualizzato in modalità *Presentazione* quando viene aperto da *Esplora risorse*
POT	File modello di PowerPoint

Quando si personalizza un modello struttura è in genere consigliabile salvare il file come modello (.pot). In questo modo, sarà sufficiente applicare il modello per aggiungerlo in modo permanente al riquadro attività *Struttura diapositiva*. Il grande vantaggio della funzionalità *Sfoglia* è comunque quello di poter applicare anche modelli struttura personalizzati e salvati come file PPT o PPS. L'unica differenza è rappresentata dal fatto che i modelli struttura in questo formato sono disponibili solo per il file corrente e non vengono inseriti in modo permanente nell'insieme dei modelli.

I modelli disponibili vengono visualizzati nel riquadro attività in una delle sezioni seguenti:

1. I modelli struttura applicati da un file con estensione PPT, PPS o POT sono elencati nella sezione *Utilizzato nella presentazione* insieme a eventuali altri modelli nella presentazione.

2. I modelli applicati da un file con estensione POT vengono aggiunti nella sezione *Disponibile* e possono essere utilizzati per le nuove presentazioni (per vederli in questa sezione è necessario chiudere e riaprire PowerPoint).

▶ Selezionare le diapositive

Aprire la presentazione in cui si desidera utilizzare il modello struttura, quindi selezionare l'anteprima o le anteprime delle diapositive a cui dovranno essere applicati gli stili e infine fare clic su *Sfoglia*. Per la selezione delle anteprime, tenere presenti le semplici regole seguenti:
• Selezione di una diapositiva: il modello struttura viene applicato a tutte le diapositive che utilizzano lo stesso modello della diapositiva selezionata.
• Selezione di più diapositive: il modello viene applicato solo alle diapositive selezionate.

Passaggi 1 e 2: selezionare le anteprime di diapositiva su cui si desidera copiare la struttura, quindi fare clic su Sfoglia.

▶ Selezionare un file e applicare il modello

Quando si fa clic su *Sfoglia* nella finestra di dialogo *Applica modello struttura* viene visualizzato il contenuto della cartella predefinita per i modelli (file .pot). Se si desidera utilizzare un file PPT o PPS memorizzato in un'altra posizione, selezionare la cartella in cui è stato salvato il file. A questo punto è sufficiente selezionare il file e fare clic su *Applica* per applicare la struttura alla presentazione. Il metodo di applicazione di un modello struttura tramite il collegamento *Sfoglia* consente di applicare solo gli stili di diapositiva (tipi di carattere, sfondo, colori, punti elenco e layout) e non il contenuto. Questo è comunque lo scopo per cui in genere si utilizza il collegamento *Sfoglia*, ovvero utilizzare solo la struttura di una diapositiva esistente.

Nota. Se il file applicato include più modelli struttura, verrà applicato il primo e verrà visualizzato un messaggio per richiedere se si desidera aggiungere anche gli altri modelli alla presentazione. Tali modelli non vengono applicati automaticamente alle diapositive ma diventano semplicemente disponibili nel riquadro attività.

Passaggi 3 e 4: cercare il file desiderato e selezionarlo, quindi fare clic su Applica.

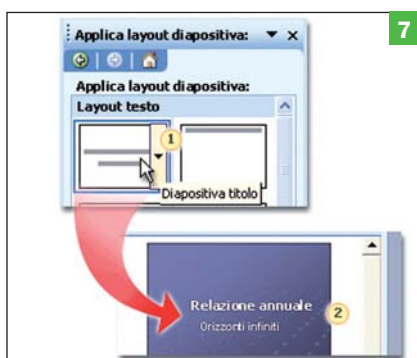
2 Personalizzare lo schema titolo

Si supponga che dopo avere applicato un modello struttura a una presentazione si desideri utilizzarlo per un'intera serie di presentazioni, cambiando tuttavia un elemento solo per determinate diapositive (ad esempio l'aggiunta del logo della società). Per queste situazioni è utile lo schema titolo che consente di controllare gli stili, i tipi di carattere, le combinazioni di colori, le immagini e il layout, nelle diapositive titolo di una presentazione. Qualsiasi modifica apportata allo schema titolo si riflette in tutte le diapositive titolo, ma non nelle altre. In questo capitolo verrà spiegata la procedura.

▶ Cosa sono gli schemi?

Ogni modello struttura applicato a una presentazione include uno schema diapositiva, ovvero la diapositiva che può essere visualizzata in qualsiasi momento attivando la visualizzazione schema diapositiva in PowerPoint. Nello schema diapositiva sono memorizzati gli stili del modello, ovvero stili di carattere, layout (posizione di testo, intestazioni e piè di pagina), tipo di sfondo e combinazione di colori. Questa è la posizione in cui si possono apportare modifiche globali di stile per le diapositive. Ad esempio, se si desidera utilizzare un diverso colore di carattere in tutta la presentazione è sufficiente modificarlo nello schema diapositiva. La maggior parte dei modelli disponibili in PowerPoint include sia uno schema titolo che uno schema diapositiva. Sebbene anche nello schema titolo siano memorizzati stili dal modello struttura, il layout e la struttura di questo schema sono leggermente diversi da quelli dello schema diapositiva. Lo scopo di questa distinzione è quello di realizzare diapositive del titolo ben distinguibili dalle altre e di poter apportare modifiche esclusivamente alle diapositive del titolo.
1. Ogni volta che si applica un modello struttura...
2. ...vengono inseriti uno schema diapositiva e (in genere) uno schema titolo nella visualizzazione schema diapositiva, nella quale è possibile modificare gli stili del modello.

▶ Vantaggi dello schema titolo

Lo schema titolo consente di personalizzare le diapositive del titolo a piacere senza intervenire sul resto delle diapositive. Un esempio tipico riguarda le intestazioni e i piè di pagina: è infatti possibile decidere di non visualizzare la data e l'ora, il numero di diapositiva o altro testo del piè di pagina nelle diapositive del titolo in modo che siano più efficaci escludendo qualsiasi elemento di distrazione. Anche lo schema titolo può essere personalizzato per ottenere un maggiore impatto. Ad esempio, si può applicare un colore di carattere diverso o aggiungere un elemento grafico specifico per le diapositive del titolo. La personalizzazione dello schema titolo risulta particolarmente utile se nella presentazione si utilizza più volte la diapositiva del titolo, ad esempio per introdurre le varie sezioni. Tutte le personalizzazioni effettuate nello schema titolo saranno disponibili per tutte le diapositive del titolo.
1. Diapositiva del titolo con personalizzazioni: è diverso il colore del carattere, è stata aggiunta una forma e il piè di pagina non è visualizzato.
2. Esempio delle altre diapositive della presentazione con i colori e il piè di pagina originali del modello.

▶ Inserire una diapositiva del titolo

Il termine "diapositiva del titolo" indica esattamente una diapositiva che utilizza il layout *Diapositiva titolo*. Il nome del layout viene visualizzato in un suggerimento su schermo quando si posiziona il puntatore del mouse sull'anteprima del layout. Quando si apre una nuova presentazione, la prima diapositiva visualizzata è sempre la diapositiva del titolo. Ogni volta che si desidera creare una diapositiva del titolo utilizzando gli stili dello schema titolo, è sufficiente applicare il layout *Diapositiva titolo.*
1. Layout Diapositiva titolo che utilizza gli stili dello schema titolo. Il nome è indicato in un suggerimento su schermo.
2. Layout Diapositiva titolo applicato a una diapositiva: include un titolo e un sottotitolo ed ha un aspetto leggermente diverso rispetto alle altre diapositive.

▶ Modificare lo schema titolo

Per visualizzare lo schema titolo, scegliere *Schema* dal menu *Visualizza* e quindi fare clic su *Diapositiva*. Verrà attivata la visualizzazione schema diapositiva. Fare clic sull'anteprima della seconda diapositiva nel lato sinistro della finestra per visualizzare lo schema titolo. Lo schema titolo può sembrare inizialmente piuttosto complesso ma è sufficiente fare un po' di pratica. Per personalizzare le diapositive del titolo, nello schema si possono modificare la combinazione di colori, lo sfondo, lo stile e il colore del carattere oppure aggiungere forme, elementi grafici e animazioni. Per modificare il carattere del titolo, ad esempio, selezionare il testo segnaposto e modificare lo stile. Non digitare però il titolo vero e proprio nello schema.
1. *Aprire la visualizzazione* Schema diapositiva *dal menu* Visualizza.
2. Le anteprime dello schema diapositiva e dello schema titolo vengono visualizzate in coppia sul lato sinistro della visualizzazione.
3. Fare clic sulla seconda anteprima, ovvero lo schema titolo, per visualizzarla e apportare modifiche di stile valide per tutte le diapositive del titolo.

3 Ottimizzare le immagini

Le immagini sono sempre molto efficaci, ma tendono ad aumentare le dimensioni dei file. Per evitare questo problema, limitando lo spazio occupato sul disco fisso e riducendo il tempo del download, utilizzare la voce *Comprimi immagini*. Si tratta di una funzione disponibile sulla barra degli strumenti *Immagine* che consente di ridurre la risoluzione, applicare un rapporto di compressione che non influisca sulla qualità ed eliminare le informazioni indesiderate, ad esempio le parti ritagliate di un'immagine (questa caratteristica è disponibile anche all'interno di Word ed Excel).

In pratica

▶ I formati supportati

Si possono ottimizzare solo determinati tipi di immagine ed è necessario che le immagini siano inserite nella diapositiva in un modo specifico, per renderle modificabili in PowerPoint. Non si possono ottimizzare immagini copiate e incollate o trascinate con il mouse da un'altra posizione. Per inserire un'immagine scegliere *Immagine* dal menu *Inserisci* e quindi sceglierla dal riquadro attività ClipArt oppure da un file, uno scanner o una fotocamera digitale. In questo modo le immagini vengono memorizzate in modo nativo in PowerPoint. Tramite la copia, invece, le immagini vengono considerate come oggetto in PowerPoint e pertanto non possono essere ottimizzate. Non possono essere ottimizzate le immagini con formato di tipo disegno (vettoriali) e con estensioni come WMF, EMF, CDR ed EPS. Si possono in genere ottenere buoni risultati di ottimizzazione con le immagini ad alta risoluzione come le fotografie. Tra i tipi di file supportati vi sono PNG, JPEG, TIFF, BMP e GIF.
Suggerimento. Se si inserisce l'immagine con il comando ClipArt, è consigliabile limitare la ricerca solo al tipo di file multimediale *Fotografie*.
1. Inserire l'immagine con il comando Immagine *anziché copiarla e incollarla o trascinarla con il mouse.*
2. La grafica vettoriale, formato tipico di molte immagini ClipArt, non può essere ottimizzata.
3. Le fotografie consentono in genere di ottenere buoni risultati con l'ottimizzazione.

▶ Risoluzione e compressione

Quando si fa clic su *Comprimi immagini* sulla barra degli strumenti *Immagine* viene visualizzata la finestra di dialogo illustrata a sinistra. Si noti l'area centrale della finestra di dialogo denominata *Cambia risoluzione*. Utilizzare le opzioni disponibili in questo gruppo quando non è necessario mantenere ogni singolo pixel dell'immagine corrente per ottenere una versione accettabile della presentazione per lo schermo, il Web o la stampa. Si possono ottenere buoni risultati con immagini ridotte tramite ridimensionamento, perché in questo caso la risoluzione in DPI (il numero di punti per pollice) viene in effetti aumentata. La modifica della risoluzione può influire sulla qualità dell'immagine. Prima di salvare il file, controllare le immagini in modalità *Presentazione* dopo aver ridotto la risoluzione. Se il risultato ottenuto non è soddisfacente, selezionare l'immagine in visualizzazione normale e quindi fare clic sul pulsante *Reimposta immagine* sulla barra degli strumenti *Immagine* per ripristinare la risoluzione originale. A seconda del numero di colori utilizzato nell'immagine, in alcuni casi è possibile ridurre il formato colore per ottenere un file di dimensioni minori. L'opzione *Comprimi immagini* (nella finestra di dialogo *Compressione immagini*) consente di eseguire questa operazione, ovvero fare in modo che il colore occupi un numero minore di bit per pixel. Questa opzione non comporta una perdita di qualità.
1. Web/Schermo *ottimizza la risoluzione a 96 punti per pollice (DPI).*
2. Stampa *ottimizza la risoluzione a 200 DPI.*
3. Selezionare Nessuna modifica *se non si desidera modificare la risoluzione originale e selezionare altre opzioni.*
4. L'opzione Comprimi immagini *consente di ridurre il formato colore senza perdita di qualità per l'immagine (questa opzione ha lo stesso nome del pulsante principale ma in questa posizione ha uno scopo specifico).*

▶ Eliminare i ritagli

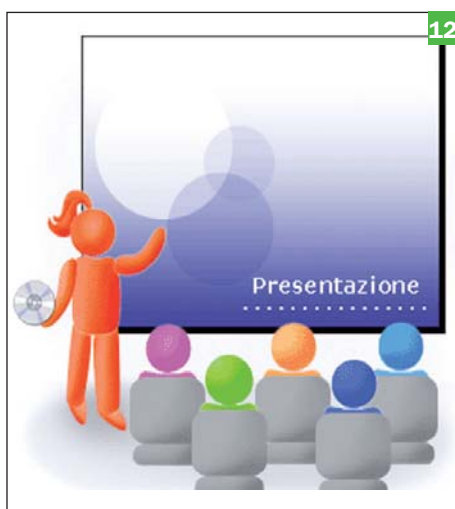
Un'altra opzione disponibile nella finestra di dialogo *Compressione immagini* consente di eliminare i "ritagli" da un'immagine ritagliata. L'opzione *Elimina aree ritagliate delle immagini* può ridurre in modo significativo le dimensioni di un file immagine.
Ritagliare un'immagine ed eliminare le parti ritagliate.
1. Pulsante Ritaglia.
2. Area ritagliata.
3. Per eliminare le parti ritagliate, innanzitutto fare clic sul pulsante Comprimi immagini *sulla barra degli strumenti.*
4. Selezionare quindi la casella di controllo Elimina aree ritagliate delle immagini *nella finestra di dialogo.*

4 Creare un pacchetto per CD/DVD

La disponibilità di un metodo semplice per creare un pacchetto di presentazioni che possa essere trasportato agevolmente o visualizzato da altri è una caratteristica sicuramente apprezzata da molti utenti.

La nuova funzionalità consente di raggruppare i file della presentazione, tutti i file a essa collegati, insieme al visualizzatore di PowerPoint, su un CD/DVD o in una cartella condivisa. Sono inoltre disponibili numerose opzioni.

Ad esempio, il visualizzatore che consente di eseguire le presentazioni su computer che non dispongono di PowerPoint è facoltativo. Inoltre, se non si possiede un masterizzatore di CD, è possibile salvare tutti i file in una cartella e copiare quest'ultima in un sistema dotato di masterizzatore oppure condividere la cartella su un server.

Per creare un pacchetto per CD da PowerPoint, è necessario un masterizzatore e Windows XP. Per la creazione del CD, PowerPoint utilizza infatti i componenti di masterizzazione integrati in XP. Con Windows 2000, è possibile utilizzare questa caratteristica per creare un pacchetto dei file in una cartella e quindi copiare la cartella su CD tramite un programma di masterizzazione fornito da terze parti.

▶ Scopi, utilizzi e vantaggi

I relatori esperti sanno per esperienza che il fatto che una presentazione sia perfetta nel computer in cui è stata preparata, inclusi video/audio e altri effetti multimediali, non offre alcuna garanzia che funzioni in modo corretto quando viene copiata in un'altra posizione.
Uno dei problemi è rappresentato dai file multimediali, perché i video (come i file MPG) e molti tipi di file audio sono solo collegati alla presentazione ed è necessario assicurarsi che siano disponibili nel computer utilizzato per la presentazione.
Un altro problema sono le dimensioni dei file PPT, che in genere sono piuttosto elevate.
Se si desidera che un collega veda la presentazione, l'invio tramite posta elettronica come allegato solitamente non è una soluzione praticabile.
In alcuni casi, inoltre, è possibile che PowerPoint non sia disponibile nel computer in cui deve essere eseguita la presentazione. Il visualizzatore di PowerPoint consente di risolvere il problema: è sufficiente includere il visualizzatore nel pacchetto della presentazione per poterla eseguire automaticamente in qualsiasi computer.
Le funzionalità per la creazione di pacchetti di PowerPoint disponibili nelle versioni precedenti sono molto simili alla caratteristica *Pacchetto per CD*.
Il vantaggio di questa versione è rappresentato dalle maggiori potenzialità.
Non è più necessario copiare il pacchetto su dischi floppy ma è possibile copiare più presentazioni e file correlati su un CD e consegnarlo o inviarlo al destinatario, che potrà visualizzare automaticamente le presentazioni con il visualizzatore oppure aprirle in PowerPoint per rivederle o modificarle. Anche la creazione di pacchetti in una cartella offre numerosi vantaggi.

Con la funzione Pacchetto per CD *si può essere certi che tutti i file necessari siano disponibili per la presentazione.*

▶ La procedura nel dettaglio

Per creare un pacchetto dei file della presentazione, aprire innanzitutto la presentazione di cui si desidera creare un pacchetto e quindi scegliere *Pacchetto per CD* dal menu *File*. Si possono aggiungere al pacchetto tutti i file desiderati, non è necessario che facciano parte della presentazione. Per condividere la presentazione su un server, è possibile utilizzare l'opzione *Copia nella cartella*. Se si utilizza Windows 2000 anziché Windows XP o versione successiva è possibile copiare i file in una cartella e quindi copiare la cartella su CD tramite un programma di masterizzazione di terzi. Per la copia su CD è necessario che il CD sia leggibile e scrivibile. Se è solo leggibile, verrà richiesto un CD diverso. Se è scrivibile ma non è vuoto, verrà richiesto se si desidera sostituire i dati esistenti. Al termine della copia viene visualizzato un messaggio per richiedere se si desidera copiare il pacchetto in un altro CD. L'operazione di copia può essere ripetuta il numero di volte necessario.
Nota. Il CD viene "chiuso" dopo il completamento della copia, ovvero non è possibile aggiungervi altri dati o sostituire quelli esistenti.

1. Assegnare un nome al CD o alla cartella.
2. Per includere altri file oltre alla presentazione corrente e ai file collegati, fare clic su Aggiungi file.
3. Per impostazione predefinita, nella finestra di dialogo Opzioni *sono selezionate le opzioni per includere il visualizzatore di PowerPoint e i file collegati.*
4. Se si sceglie Copia nella cartella *sarà necessario specificare il percorso della cartella e quindi i file verranno copiati in tale posizione.*
5. Se si sceglie Copia nel CD *verrà attivato il masterizzatore e verrà avviata la copia dei file.*

Opzioni

La finestra *Opzioni* viene aperta tramite il pulsante *Opzioni* illustrato nella schermata precedente. ***Visualizzatore.*** È necessario includere il visualizzatore solo se PowerPoint non è installato nel computer utilizzato per la presentazione.
File collegati. I file collegati (come audio e video) vengono copiati nella cartella o nel CD quando si crea il pacchetto. Un altro grande vantaggio è il fatto che i collegamenti nella presentazione vengono aggiornati automaticamente in base al nuovo percorso dei file.
Password. È possibile impostare una password per stabilire delle limitazioni per gli utenti che possono aprire e modificare i file della presentazione. Quando si imposta una password per *Pacchetto per CD*, la password viene applicata ai file nel pacchetto con estensione PPT, POT, PPS e MHT (presentazioni salvate come pagina Web) ed è valida solo per le versioni nel pacchetto delle presentazioni, senza effetti su eventuali password impostate per i file originali tramite la scheda *Protezione* della finestra di dialogo *Opzioni* accessibile dal menu *Strumenti* (si noti che durante la creazione del pacchetto i file MHT vengono convertiti in PPT, perché PowerPoint non supporta la protezione delle pagine Web). Se uno dei file del pacchetto include già una password, viene richiesto se si desidera che la password specificata per il *Pacchetto per CD* sostituisca la password già applicata. Se si sceglie *No*, la password necessaria per aprire la versione del file nel pacchetto sarà identica alla password originale. Se si sceglie *Sì*, la password per il file inserito nel pacchetto verrà sostituita con quella impostata per il pacchetto, anche se il file originale mantiene la password originale.

1. Il visualizzatore di PowerPoint viene incluso per impostazione predefinita. Deselezionare la casella di controllo se non è necessario.
2. L'opzione File collegati si riferisce a tutti i file multimediali e di altro tipo collegati alla presentazione.
3. Se si sceglie di incorporare i caratteri TrueType, verranno incorporati quelli senza restrizioni di licenza.
4. Utilizzare le opzioni relative alla password per limitare la disponibilità delle presentazioni, ovvero impedirne l'apertura o la modifica a tutti gli utenti che non dispongono della password.

5 Test di verifica

A Quali sono i vantaggi dell'utilizzo del collegamento *Sfoglia* per l'applicazione di un modello struttura alla presentazione?
1. Il collegamento *Sfoglia* consente di cercare modelli sul Web.
2. Il collegamento *Sfoglia* consente di utilizzare modelli struttura di altre presentazioni o di altri file modello.
3. Il collegamento *Sfoglia* consente di personalizzare un modello con stili particolari.

Risposta corretta = 2. Viene visualizzato per impostazione predefinita il contenuto della cartella dei file .pot. Se si desidera utilizzare un file PPT o PPS è sufficiente selezionare la cartella in cui è memorizzato il file.

B Perché è preferibile utilizzare il collegamento *Sfoglia* per inserire un modello personalizzato anziché semplicemente copiare e incollare una diapositiva personalizzata da una presentazione a un'altra?
1. Con il collegamento *Sfoglia*, il modello viene applicato solo alle diapositive selezionate.
2. È semplicemente una questione di efficienza.
3. Tramite il collegamento *Sfoglia* è possibile applicare solo gli stili del modello struttura alla presentazione senza copiare altro contenuto dalla presentazione originale.
Risposta corretta = 3. Inoltre, se si applica un file .pot tramite il collegamento Sfoglia*, il modello struttura rimane disponibile in modo permanente all'interno dell'elenco dei modelli.*

Quale layout diapositiva è necessario per utilizzare lo schema titolo?
1. Il layout Titolo e testo.
2. Il layout Diapositiva titolo.
3. Il layout Solo titolo.
Risposta corretta = 2 . È possibile individuarlo tramite il suggerimento su schermo che ne indica il nome. Si tratta comunque della prima anteprima disponibile nel riquadro attività Layout diapositiva*.*

C Qual è il vantaggio della personalizzazione dello schema titolo rispetto alla semplice modifica diretta della diapositiva del titolo?
1. In questo modo si possono eseguire le modifiche in una sola posizione.
2. Nello schema titolo è possibile modificare gli stili di carattere.
3. Nello schema titolo si possono inserire immagini.
Risposta corretta = 1. Ogni volta che si utilizza il layout Diapositiva titolo nella presentazione, la struttura dello schema titolo viene applicata automaticamente. Se si modificasse la diapositiva direttamente, sarebbe necessario ripetere manualmente le modifiche in tutte le diapositive del titolo nella presentazione.

D Dopo aver ritagliato un'immagine con il pulsante *Ritaglia*, come si può utilizzare la caratteristica *Comprimi immagini* per ridurre le dimensioni del file dell'immagine ritagliata?
1. Ridurre la risoluzione dell'immagine.
2. Fare clic sull'opzione *Comprimi immagini* nella finestra di dialogo.
3. Selezionare la casella di controllo *Elimina aree ritagliate* delle immagini nella finestra di dialogo.
Risposta corretta = 3. Questa opzione consente di eliminare le parti ritagliate dall'immagine.

E Quale tipo di file non può essere ottimizzato con la caratteristica *Comprimi immagini*?
1. JPG
2. WMF
3. BMP
Risposta corretta = 2. Questo è un tipo di file vettoriale non supportato dalle caratteristiche di ottimizzazione.

F Quale opzione di ottimizzazione può influire sulla qualità dell'immagine?
1. Modifica della risoluzione.
2. Ritaglio dell'immagine ed eliminazione dei ritagli.
3. Opzione *Comprimi immagini*.
Risposta corretta = 1. Con la riduzione della risoluzione si modifica la qualità dell'immagine, anche se la perdita di qualità può essere impercettibile. Se si riduce la risoluzione e quindi si ingrandisce l'immagine, la riduzione di risoluzione è maggiore ed è possibile che i risultati di visualizzazione e di stampa siano insoddisfacenti.

G Quali sono i vantaggi della copia della presentazione in un pacchetto per CD o in una cartella?
1. È l'unico modo per creare copie della presentazione da visualizzare in altri computer.
2. È il modo più efficiente per raccogliere tutti i file della presentazione in un'unica posizione per eseguire la presentazione in un altro computer.
3. È l'unico modo per riprodurre i file multimediali quando si esegue la presentazione in un computer diverso dal proprio.
Risposta corretta = 2. In questo modo viene inoltre incluso il visualizzatore di PowerPoint e si possono aggiungere altri file necessari.

H Dopo aver creato un pacchetto per CD di una presentazione ci si accorge di aver dimenticato un file. È possibile aggiungerlo al CD?
1. Certo, senza problemi.
2. No. Per includere il file nel pacchetto è necessario ricreare il pacchetto per CD.
3. Solo se il CD è scrivibile.
Risposta corretta = 2. Dopo aver creato il pacchetto per CD la sessione viene chiusa e sarà pertanto necessario ripetere l'operazione di copia dei dati.

Disk imaging e ripristino dei dati memorizzati su disco fisso

Creando un'immagine delle partizioni, risulta facile ripristinare i dati o trasferirli su un nuovo sistema

I dati che quotidianamente memorizziamo sui nostri dischi non sono eterni. Guasti hardware (ad esempio danni alla superficie di memorizzazione di un disco fisso) possono rendere illeggibili tutti i dati o parte di essi; infezioni da virus possono non solo minare la stabilità del sistema operativo ma distruggere i dati salvati; conseguenze analoghe possono presentarsi in seguito ad errori umani (imperizia durante l'uso di utilità o modifiche avventate al "cuore" del sistema operativo) o a cancellazioni accidentali di file importanti.

Le soluzioni sono essenzialmente tre:

- adozione di politiche di backup;
- utilizzo di strumenti per il ripristino del sistema (**rollback**);
- impiego di software per il **disk imaging** (creazione di immagini di partizioni e dischi).

Il backup consiste nell'effettuare una copia di sicurezza dei file più importanti: abbiamo più volte analizzato questo aspetto nelle pagine di *PC Open* presentando strategie e strumenti "ad hoc".

Questa volta ci concentriamo invece sulle altre due soluzioni.

Ripristino del sistema con Windows XP e con Symantec GoBack

Il ripristino del sistema consiste nella possibilità di riportare il sistema operativo ad un precedente stato certamente funzionante. Windows XP offre "di serie" due strumenti che operano in tal senso: **Ripristino configurazione di sistema** e Ripristino driver. Il primo salva in automatico, oppure su richiesta dell'utente, tutte le informazioni sullo stato del sistema (dati sugli utenti, sulle impostazioni hardware e software necessarie per il corretto avvio di Windows e così via): può essere eseguito cliccando su *Start, Programmi, Accessori, Utilità di sistema, Ripristino configurazione di sistema*. L'utility Microsoft non fa però miracoli: non permette di ripristinare dati e programmi, non risolve situazioni determinatesi a seguito di errori commessi da parte dell'utente o da modifiche causate da infezioni virali.

Ripristino driver è invece una funzione accessibile da *Pannello di controllo, Sistema, Hardware, Gestione periferiche*. Dopo aver fatto doppio clic su una periferica e selezionato la scheda *Driver*, si potrà ripristinare la versione precedente di un driver qualora quella successivamente installata causasse problemi.

GoBack (inizialmente prodotto e commercializzato da Roxio, oggi acquisito da Symantec) è un software che rappresenta l'evoluzione dell'utility *Ripristino configurazione di sistema*. Il programma consente di risolvere praticamente ogni genere di problema derivante dalla cancellazione accidentale di file e directory, dall'infezione da virus, dall'installazione di programmi o driver non compatibili col sistema operativo oppure mal sviluppati.

GoBack, infatti, provvede a registrare ogni variazione apportata al sistema in una speciale area del disco fisso. Le differenze rispetto all'utility inclusa in XP sono notevoli: non solo è possibile riportare l'intero sistema ad uno stato funzionante ma anche ripristinare versioni precedenti dei file sui quali si è lavorato ultimamente (è sufficiente da *Esplora risorse* fare clic sul file d'interesse con il tasto destro del mouse e scegliere il comando *Show revisions*). GoBack offre anche la possibilità di ripristinare una configurazione precedente del sistema su un disco virtuale creato "on the fly": in questo modo si potranno per esempio recuperare file successivamente modificati o cancellati.

È bene sottolineare come GoBack si "impossessi" della procedura di boot del sistema operativo. Il programma è quindi incompatibile con sistemi diversi da Windows e, soprattutto, non va d'accordo con i vari boot manager in circolazione.

Inoltre, il programma deve essere disattivato ogniqualvolta vengano effettuate modifiche alla struttura del disco (per esempio durante l'uso di un software per la gestione delle partizioni) e, purtroppo, anche quando si installano aggiornamenti di Windows. Tenuti presenti questi aspetti, in tutte le altre situazioni GoBack si comporta in modo assolutamente brillante.

Creazione immagine del disco fisso o di singole partizioni

I software di disk imaging utilizzano un differente approccio: essi non devono essere tenuti sempre in esecuzione, non registrano in tempo reale le modifiche operate sul sistema ma consentono di creare un unico file di grandi dimensioni (può essere comunque compresso oppure eventualmente spezzato in più porzioni) il cui contenuto può essere considerato come una vera e propria "istantanea" della configurazione di un intero disco fisso oppure di singole partizioni.

La creazione dell'immagine del disco fisso è una procedura che può richiedere anche molto tempo (fino a qualche ora), a seconda del quantitativo di dati memorizzato e delle prestazioni del disco fisso.

Il nostro consiglio è quello di creare l'immagine del disco fisso o della partizione sulla quale si è installato il sistema operativo non appena si è provveduto al setup di tutti i programmi utilizzati più di frequente, all'applicazione di tutti i principali aggiornamenti, alla regolazione del sistema secondo le proprie preferenze.

Una volta configurato il sistema operativo, non appena si sarà certi di disporre di un sistema impostato "alla perfezione", si potrà passare alla creazione del file d'immagine.

A procedura conclusa, il file d'immagine potrà essere masterizzato su uno o più supporti CD/DVD oppure copiato, per sicurezza, su un altro hard disk o su un'unità di memorizzazione esterna. In caso di problemi di stabilità di Windows o di prestazioni non più soddisfacenti, si potrà richiedere il ripristino del contenuto del file d'immagine in modo da riportare il sistema allo stato iniziale.

Suggeriamo comunque di applicare, ancor prima, un'utile accortezza. Se si dispone di un singolo disco fisso collegato al personal computer, sarebbe preferibile, in fase d'installazione del sistema operativo di provvedere alla sua suddivisione in due partizioni: la prima da destinare a Windows ed alle applicazioni, la seconda alla memorizzazione di tutti i dati personali, documenti, presentazioni, file multimediali e così via.

Applicando questo semplice espediente sarà possibile sovrascrivere in qualsiasi momento il contenuto della partizione principale (contenente sistema operativo ed applicazioni): così, ripristinando un'immagine creata in precedenza, si eviterà di perdere documenti di lavoro e file personali (l'utilizzo di un software di disk imaging non esime l'utente

dall'adozione di adeguate politiche di backup.

I tool per il "disk imaging" migliori sono Acronis TrueImage e Norton Ghost di Symantec. Entrambi sono programmi di gran fama.

Acronis TrueImage viene distribuito in più versioni: si va dalla Home alla Server passando per Workstation ed Enterprise. Ciascuna di esse è rivolta ad uno specifico segmento d'utenza. Le versioni Home e Workstation sono piuttosto simili fatta eccezione per l'integrazione, nella prima, di funzionalità di backup di foto, video e file multimediali studiate per chi utilizza il personal computer a casa. TrueImage Workstation è più adatto per l'ufficio e comunque per gli ambienti lavorativi.

TrueImage è stato il primo software in assoluto a permettere la creazione dell'immagine di dischi e partizioni senza la necessità di lasciare Windows riavviando il sistema in modalità DOS o da floppy disk di boot. A partire dalla nona versione, il software smussa gli angoli del concetto classico di software per il disk imaging guardando anche alle semplici funzionalità di backup. Ecco quindi che adesso anziché creare file d'immagine "omnicomprensivi", è possibile anche creare backup "leggeri" decidendo esplicitamente i tipi di file dei quali deve essere creata una copia di sicurezza. Una delle caratteristiche più interessanti del prodotto consiste nel fatto che, ricorrendo all'uso di TrueImage, si può addirittura continuare a lavorare con il personal computer mentre ha luogo un'operazione di ripristino.

Il programma, inoltre, permette l'effettuazione di "backup incrementali": l'apposita funzione consente cioè di aggiornare un file d'immagine creato in precedenza in base alle modifiche che ha successivamente subìto il contenuto del disco fisso. Il modulo *scheduler* permette di programmare la creazione in automatico di un'immagine oppure l'effettuazione di un backup incrementale.

TrueImage permette anche di copiare integralmente il contenuto di un disco fisso su di un altro hard disk: questa funzione, oltre a rendere cosa estremamente semplice e rapida la migrazione del sistema su un altro disco, può essere sfruttata per utilizzare nuovi hard disk come unità di backup. Per accedere a questa funzionalità, è sufficiente cliccare sul link *Clone disk* presente nella finestra principale del software.

I file d'immagine creati possono essere memorizzati ovunque (anche su un server FTP) oppure masterizzati direttamente su supporti CD e DVD senza ricorrere ad utility di terze parti.

Grazie alla funzionalità *Acronis Secure Zone*, viene data all'utente anche la possibilità di salvare tutti i dati di backup in una speciale partizione nascosta, creata ad hoc sullo stesso disco fisso. In questo modo le copie di backup e i file immagine memorizzati, vengono preservati da errori umani, malfunzionamento di sistema operativo ed applicazioni, attacchi virus e malware ma non proteggono i dati da crash hardware. Da parte nostra, ci sentiamo di consigliare l'effettuazione di backup su supporti CD e DVD o su hard disk secondari. Acronis Secure Zone può essere sfruttata anche come area per memorizzare dati personali e difenderne il contenuto da occhi indiscreti. Per utilizzare Acronis Secure Zone, TrueImage deve creare una nuova partizione utilizzando lo spazio libero a disposizione su una delle partizioni già presenti sul disco fisso in uso. Sarà l'utente a scegliere manualmente le partizioni che potranno essere ridimensionate automaticamente dal programma per fare spazio alla Secure Zone: per procedere, è sufficiente cliccare sul link *Manage Acronis Secure Zone* oppure sul primo pulsante della barra degli strumenti da sinistra.

True Image garantisce l'avvio del sistema in tutte le situazioni: attraverso *Acronis Recovery Manager,* la cui interfaccia è richiamabile al boot del personal computer, premendo il tasto F11, è possibile ripristinare un backup o un'immagine creati in precedenza anche nel caso in cui il sistema operativo installato, per un qualsiasi motivo, non si avviasse. Si tratta di una funzione, questa, di importanza cruciale: è possibile ripristinare il sistema ad uno stato funzionante senza la necessità di ricorrere a CD o floppy di avvio (che sono comunque creabili cliccando sul pulsante *Create Bootable Rescue Media*).

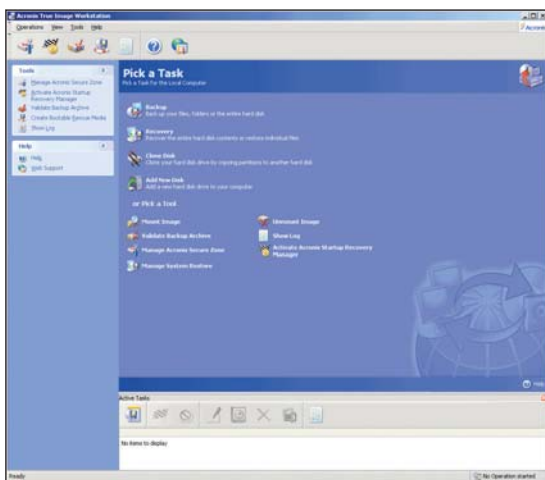
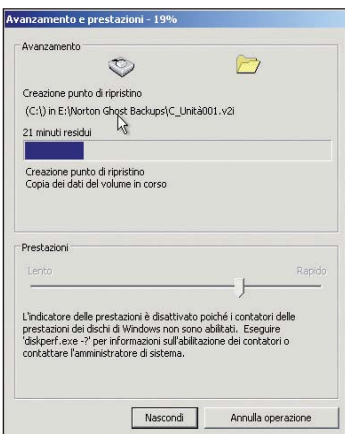
Il software di Acronis include un tool (*link Check archive*) per la verifica dell'integrità delle immagini del disco che si sono create. In questo modo si avrà la certezza di ripristinare i dati senza problemi.

Se si desidera "navigare" all'interno del contenuto di un'immagine creata in precedenza, è sufficiente cliccare su *Operations, Mount image*. Dopo aver selezionato un'immagine di TrueImage, il software farà in modo che l'intero contenuto del file sia accessibile da *Risorse del computer* così come se si trattasse di una normale unità logica. A tale unità "virtuale" sarà temporaneamente assegnata una lettera identificativa.

Per quanto riguarda **Norton Ghost di Symantec**, l'ultima versione al momento disponibile (la 10.0) è compatibile solo con Windows XP e Windows 2000 Professional (gli utenti delle precedenti versioni di Windows debbono utilizzare la versione 2003 di Norton Ghost, inclusa nello stesso pacchetto). Le migliorie introdotte rispetto al passato sono notevoli: il programma amplia il concetto di "disk imaging" offrendo un'interfaccia utente più intuitiva e piacevole da utilizzare ed integra funzionalità "inedite" per la gestione dei file d'immagine creati con la possibilità di proteggerne il contenuto da occhi indiscreti grazie all'uso di algoritmi crittografici (AES 128 bit, 192 bit o 256 bit).

Norton Ghost 10, grazie all'acquisizione di PowerQuest e delle tecnologie alla base di DriveImage, diviene un'utilità pienamente operativa da ambiente Windows. Una volta installato, Ghost inserisce la sua icona nella traybar di Windows e si occupa di mantenere costantemente aggiornato il file d'immagine, giorno dopo giorno. Il funzionamento del software differisce quindi da quello di TrueImage: Ghost può aggiornare una copia di backup in background.

L'interfaccia che consente di configurare in profondità il comportamento del programma è accessibile facendo doppio clic sull'icona di Ghost: da qui è possibile creare nuovi backup, eliminare quelli più vecchi, esplorarne il contenuto oppure memorizzarli su periferiche esterne o su supporti CD/DVD.

A conclusione dell'installazione, Ghost propone una procedura guidata per la configurazione del primo backup: dalla finestra che compare a video, l'utente può decidere se effettuare il backup dell'intero sistema e quando deve avvenire l'operazione. È comunque possibile definire anche successivamente nuovi backup

***La finestra principale** di Acronis TrueImage*

Spuntando l'apposita casella, *è possibile anche scegliere se Norton Ghost, sempre in esecuzione in background, debba creare un punto di ripristino ogniqualvolta si installi una nuova applicazione. Così facendo si può sempre tornare sui propri passi qualora un nuovo programma crei problemi sul sistema in uso*

agendo sull'interfaccia del programma (*Esegui backup ora, Definisci nuovo backup*).

Migrazione di dati ed applicazioni.

Chiudiamo la nostra rassegna sui migliori software commerciali spostando l'attenzione su quei programmi che permettono di migrare verso un nuovo computer assicurandosi di non perdere dati preziosi, le impostazioni del sistema e delle applicazioni più utilizzate.

Finalmente Windows Vista si arricchisce di un'utilità particolarmente interessante. Si chiama **Windows Easy Transfer** e ricalca il comportamento di alcuni software shareware e commerciali che da qualche anno hanno iniziato a diffondersi: quando si acquista un nuovo personal computer il primo problema che puntualmente si presenta consiste nello spostare i dati personali e le preferenze di utilizzo di Windows e dei programmi più usati sul nuovo sistema. Ogni volta c'è il rischio di dimenticare informazioni importanti. La nuova utility Microsoft assiste l'utente aiutandolo a spostare, sul nuovo sistema ed in modo automatico, i vari account utente, file e cartelle specifici, file di programma ed impostazioni di configurazione, archivi di posta elettronica, rubrica, impostazioni del client e-mail, del browser e di Windows in generale, fotografie, file musicali e video. Per effettuare l'operazione di migrazione, è possibile usare diverse modalità: ricorrere ad un cavo USB, sfruttare la connessione in rete locale, usare un hard disk rimovibile oppure, ancora, masterizzare i dati da trasferire su supporto CD o DVD. I dati possono essere trasferiti non solo da sistemi Windows Vista ma anche da personal computer sui quali sia installato Windows XP o Windows 2000.

Desktop DNA Migrator è invece la soluzione proposta da CA per assistere l'utente nella fase di migrazione da un computer all'altro. Il nome con cui è stato battezzato il software è suggestivo: nella biochimica il DNA è l'importante molecola che trasporta l'informazione genetica necessaria alla trasmissione dei caratteri ereditari. Allo stesso modo, Desktop DNA Migrator si propone di raccogliere e conservare tutte le informazioni che rendono un sistema unico (le preferenze di configurazione di Windows, le scelte operate dall'utente, le impostazioni di rete e delle stampanti, file e cartelle, messaggi e-mail, rubriche di indirizzi, siti preferiti, sfondi e wallpaper, account ed altro ancora).

Una volta individuati tutti i dati più importanti, Desktop DNA Migrator consente di salvaguardarli e, soprattutto, di trasportarli su un nuovo sistema in modo da rendere possibile una migrazione snella e senza intoppi: pochi clic del mouse danno il via al trasferimento di dati, impo-

I backup di Acronis TrueImage

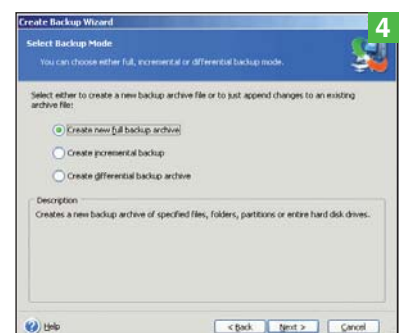
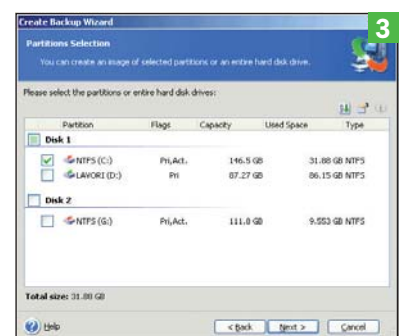
Così come i prodotti concorrenti, anche TrueImage permette eventualmente di suddividere un'immagine in più porzioni (della dimensione specificata), di proteggere i vari file creati mediante una password, di definire il livello di compressione del file d'immagine risultante, supporta qualsiasi supporto di memorizzazione (hard disk, CD ROM, DVD-R(W), DVD+R(W), unità rimovibili, dischi IDE, SCSI, Firewire, USB 1.0/2.0) e permette di salvare le immagini anche su unità di rete.

1 - Accedendo al menu *Operations* quindi cliccando su *Schedule Task*, TrueImage permette di programmare l'effettuazione automatica, senza l'intervento dell'utente, di un'operazione di backup.

2 - È possibile configurare un'operazione di backup cliccando su *link Backup* proposto nella finestra principale del programma.
Le alternative sono la creazione dell'immagine di un intero disco o di una partizione oppure, nell'accezione più classica, il backup di singoli file e cartelle.

3 - A questo punto è necessario selezionare unità disco e/o partizioni il cui contenuto dovrà essere messo al sicuro all'interno del file d'immagine di TrueImage.

4 - Attraverso la successiva finestra si dovrà indicare dove dovrà essere memorizzato il file d'immagine (è consentito il salvataggio anche su unità esterne, dischi remoti, server FTP) ed il nome da assegnargli.
Se si è già creato un'immagine del disco fisso in precedenza è possibile fare in modo che il suo contenuto venga automaticamente aggiornato optando per un backup di tipo incrementale o differenziale.
Il *Full backup* crea un file d'immagine nuovo con il contenuto dell'intero disco fisso, di singole partizioni o di file e cartelle specifici, a seconda delle scelte dell'utente; il backup di tipo incrementale aggiorna il file d'immagine "full" creato in precedenza con le informazioni aggiornate (sostituisce file e cartelle che hanno subìto modifiche a partire dall'ultimo backup); l'approccio differenziale effettua un backup delle sole informazioni modificate a partire dall'ultima creazione di un'immagine completa (*Full backup*).

5 - TrueImage mette a disposizione un gran numero di opzioni per la personalizzazione dell'archivio di backup. Tra queste, la possibilità di introdurre una password a protezione del file, di specificare il livello di compressione dei dati, di richiedere l'esecuzione automatica di determinati comandi prima e dopo l'effettuazione del backup, la priorità con cui deve avvenire il backup, l'eventuale suddivisione in più parti del file d'immagine.
Acronis TrueImage è prelevabile in versione di prova (valevole per un periodo di 15 giorni dal momento dell'installazione all'indirizzo www.acronis.com).

stazioni e preferenze dal vecchio al nuovo personal computer risparmiando tempo ed evitando grattacapi.

Il software, una volta installato, permette la scelta tra due metodologie per la migrazione dei dati ("in tempo reale" e "differita"). La prima consente di trasferire tutti i dati importanti dal vecchio personal computer a quello nuovo servendosi di un collegamento LAN o di un normale cavo incrociato (fornito nella versione "boxed" di Desktop DNA Migrator): la migrazione avviene in tempo reale.

In alternativa, l'utente può scegliere una migrazione da svolgersi "in differita": ciò significa che DNA Migrator provvederà a creare un unico file contenente tutti gli elementi che debbono essere trasportati sul nuovo sistema. Il file risultante (detto *DNA file*) può essere masterizzato su un supporto CD o DVD oppure, ancora, trasferito direttamente - attraverso la rete locale - sul nuovo personal computer. Attraverso un semplice doppio clic sul "file DNA", tutto il suo contenuto sarà utilizzato per configurare, secondo le proprie esigenze, il nuovo sistema. Il software di CA propone di salvare, in modo predefinito, il "file DNA" sul desktop di Windows: è comunque possibile personalizzare percorso e nome del file stesso.

Il programma offre poi due tipi di migrazione: "tipica" e "personalizzata". Nel primo caso, il programma si fa carico di individuare gli elementi che dovrebbero essere messi da parte e copiati sul nuovo sistema. Optando per una migrazione personalizzata, è l'utente che deve specificare manualmente i dati da trasportare sul nuovo personal computer. Cliccando sui pulsanti *Modifica* si possono aggiungere od eliminare impostazioni, file e cartelle dal *DNA File* che verrà generato. Al termine dell'operazione, Desktop DNA Migrator mostrerà una finestra riassuntiva che raccoglie le informazioni più importanti sulla migrazione appena conclusa.

A questo punto, è sufficiente spostare il *DNA File* (si tratta di un eseguibile in grado di estrarre automaticamente il suo contenuto e di configurare opportunamente il nuovo sistema) sul personal computer di destinazione: non è quindi necessario installare Desktop DNA Migrator anche su tale sistema, nel caso in cui si sia optato per una migrazione "differita". Facendo doppio clic sul *DNA File*, il nuovo sistema sarà immediatamente aggiornato ed adeguato, nella sua configurazione, a quello di partenza: è indispensabile riavviare il PC al termine della procedura affinché le modifiche vengano applicate.

Da rimarcare il fatto che CA Desktop DNA Migrator metta sempre a disposizione una seconda opportunità: un file creato sul desktop del personal computer durante la procedura di migrazione consente di annullare tutte le modifiche apportate al sistema in modo tale da ritornare allo stato iniziale. Si tratta di un'ottima funzionalità "Undo" alla quale l'utente o l'amministratore possono ricorrere nel caso in cui qualcosa non dovesse andare per il verso giusto sebbene ciò risulti alquanto improbabile.

Desktop DNA Migrator *dispone di due metodi di migrazione*

Per poter effettuare una migrazione in tempo reale ovvero che si concretizzi connettendo il vecchio computer e quello nuovo attraverso un cavo incrociato o mediante la rete LAN, è indispensabile che Desktop DNA Migrator sia installato su entrambi i sistemi. È consigliabile disattivare il firewall di Windows (dalla finestra *Pannello di controllo*, *Connessioni di rete,* fare clic col tasto destro sul mouse sulla connessione alla rete locale LAN, scegliere la voce *Proprietà*, la scheda *Avanzate*, *Impostazioni* e disattivare il modulo firewall) o l'eventuale altro firewall installato prima di avviare la migrazione in tempo reale. La medesima operazione va compiuta sia sul vecchio che sul nuovo sistema. Al termine della migrazione si potrà riabilitare il firewall.

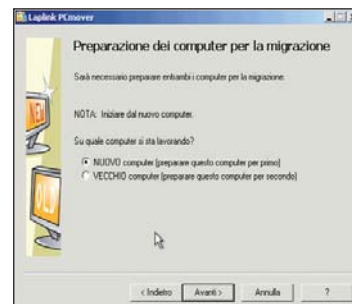
Sul vecchio personal computer, una volta avviato CA Desktop DNA Migrator, si dovrà selezionare *Tempo reale* quindi la voce *Sistema di origine*. La schermata successiva consente di specificare una password da utilizzare a protezione dei dati trasmessi qualora questi vengano trasmessi attraverso la rete locale (qualora si utilizzi un cavo incrociato per la connessione diretta del sistema d'origine con quello di destinazione, è necessario spuntare la casella *Origine e destinazione sono collegate con un cavo di crossover*). A questo punto, DNA Migrator, sul sistema di origine, si metterà in attesa della richiesta di ricezione dei dati da parte del personal computer di destinazione.

Sul sistema di destinazione si dovrà avviare Desktop DNA Migrator, scegliere *Tempo reale* quindi la voce *Sistema di destinazione* dalla finestra principale della procedura guidata infine selezionare, attraverso la schermata successiva, il sistema di origine.

Sia che si intenda avviare una migrazione "in differita" che una "in tempo reale", raccomandiamo di verificare che sul vecchio PC non siano presenti virus, spyware o malware in generale: in caso contrario, nella peggiore delle ipotesi, si potrebbero veder trasferiti componenti dannosi sul nuovo personal computer. È bene inoltre chiudere ogni programma in esecuzione prima di avviare la migrazione con Desktop DNA Migrator: si eviteranno possibili conflitti. Il programma, inoltre, va eseguito dopo aver effettuato il login in Windows con un account di tipo amministrativo.

L'unico neo di Desktop DNA Migrator è che non è possibile pianificare il backup delle impostazioni chiave del sistema in modo completamente automatico (viene proposto di appoggiarsi alla funzionalità *Operazioni pianificate* di Windows).

Per il resto, il software permette di abbattere drasticamente i costi legati alla migrazione dei dati da vecchi a nuovi personal computer.

A differenza di Desktop DNA Migrator, **PCmover** – software sviluppato da Laplink – permette di migrare da un computer all'altro non solo file personali ed impostazioni ma anche intere applicazioni. Se sul sistema sono configurati più account utente, Pcmover consente la migrazione del singolo account o della totalità di essi. Anche in questo caso è possibile utilizzare, per l'operazione, cavi USB, paralleli, supporti CD/DVD, unità esterne.

Una schermata *di PCmover*

PCmover, a differenza di DNA Migrator che nella modalità per il trasferimento dati differita non necessita di essere installato su entrambi i computer (vecchio e nuovo), va eseguito sia sul sistema di origine sia su quello di destinazione.

Il primo passo da compiere consiste nell'avviare PCmover sul sistema di destinazione, scegliere la voce *Nuovo computer* quindi la modalità di trasferimento dei dati provenienti dal vecchio computer (rete locale, file, cavo parallelo, cavo USB).

In tutti i casi fatta eccezione per la modalità di migrazione tramite file, PCmover si metterà in ascolto per la connessione da parte del sistema di origine (vecchio computer). A questo punto PCmover creerà un' "istantanea" della configurazione del sistema la quale verrà poi paragonata con i dati provenienti dal vecchio computer: in questo modo sarà possibile stabilire quali informazioni non devono essere trasferite. Nel caso di trasferimento tramite file, la procedura passo-passo richiede di indicare il percorso dove è memorizzato il file (detto "furgone") contenente tutte le informazioni che dovranno poi essere trasferite.

Michele Nasi

1 Magic Transfer

Trasferire file e impostazioni tra due PC

PROGRAMMA NEL DVD

Magic Transfer è un software gratuito che, in un colpo solo, permette di mantenere sempre aggiornato il contenuto di due o più personal computer.

Se si possiedono più sistemi (uno a casa, uno in ufficio o se si dispone di un portatile) risulterebbe comodo disporre di uno strumento che consenta di mantenere sincronizzate le varie macchine. In molti vorrebbero tornare a casa e trovare sul proprio personal computer i documenti sui quali si è lavorato in ufficio, la corrispondenza elaborata durante la giornata, gli indirizzi Internet aggiunti all'elenco dei preferiti di Internet Explorer o i segnalibri di Mozilla Firefox.

Magic Transfer si prefigge l'obiettivo di fornire una risposta adeguata a questo tipo di esigenze. Non solo. Il programma è da considerarsi particolarmente utile anche quando ci si accinge alla reinstallazione completa del sistema operativo (previa formattazione del disco fisso) o alla migrazione verso altri sistemi. In queste situazioni Magic Transfer consente di creare una copia di backup delle impostazioni del sistema operativo, del browser, dei file personali ripristinabili successivamente nelle posizioni originali.

Il software è semplicissimo da utilizzare: basta eseguirlo (previa installazione) sul personal computer contenente i dati dei quali si desidera effettuare una copia quindi avviarlo sul sistema di destinazione. Attraverso un'interfaccia minimale, l'utente può scegliere se salvare i collegamenti presenti sul desktop, lo stato del menu *Start*, gli elementi presenti nella barra di avvio veloce, gli sfondi, le impostazioni del sistema operativo legate all'aspetto dello stesso, le opzioni di Internet Explorer (preferenze, cookie, cronologia, preferiti), quelle di Outlook Express (compresi account di posta, archivi e-mail, rubrica) e di Mozilla Firefox. Magic Transfer consente anche di creare una copia di backup del contenuto della cartella *Documenti* oppure di directory indicate manualmente dall'utente.

In fase di creazione del backup, si può decidere se generare una sorta di archivio "autoestraente" che faciliterà il ripristino delle informazioni anche su personal computer sui quali non è installato Magic Transfer.

In conclusione, si tratta di uno strumento agile e compatto che non può mancare nella nostra "cassetta degli attrezzi" informatica. Le sue abilità non sono ovviamente paragonabili a quelle di software professionali come DNA Migrator o PCmover purtuttavia, considerando che abbiamo a che fare con una soluzione distribuita a titolo gratuito, può essere impiegata per operazioni di backup e ripristino di base. Purtroppo, l'insieme degli elementi dei quali può essere effettuato il backup è piuttosto limitato: tra i browser sono compresi, ad esempio, soltanto Internet Explorer e Firefox mentre tra i client di posta elettronica solo Outlook Express.

Magic Transfer v2.1
Categoria: Utility
Versione: Freeware
Lingua: 🇮🇹
Spazio su HD: 0,9 MB
S.O.: Win NT, 2000, XP, 2003
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Due computer sempre sincronizzati

▶ Backup e ripristino
All'avvio di Magic Transfer viene richiesto se si desideri effettuare un'operazione di backup o di ripristino dei dati memorizzati. Cliccando sul pulsante *Backup*, viene proposto l'elenco degli elementi del sistema che possono essere memorizzati sotto forma di file e ripristinabili successivamente.

▶ Oggetti da copiare
Per ciascuna categoria (sistema, Internet Explorer, Firefox, Outlook Express e file) il programma indica di quali oggetti e di quali impostazioni può essere effettuato il backup. Via via che l'utente spunta le caselle d'interesse, Magic Transfer aggiorna il quantitativo dello spazio richiesto per la copia di backup.

▶ Creazione di un archivio autoestraente
Spuntando la casella *Con auto-estrattore*, Magic Transfer genera un archivio autoestraente con tutti gli elementi di backup. Sul computer di destinazione non è quindi indispensabile, in questo caso, che il programma sia installato: è sufficiente fare doppio clic sul file eseguibile.

▶ Avvio dell'operazione di backup
Per dare il via al backup è sufficiente cliccare sul pulsante *Backup* quindi su *OK*. Se si è optato per la generazione di un archivio autoestraente, basterà spostarlo sul personal computer di destinazione ed avviare il file eseguibile associato. In caso contrario sarà sufficiente ricorrere all'uso del pulsante *Ripristino*.

2 SystemRescueCD

Gestione di dischi fissi e partizioni

SystemRescueCD è un insieme di utility gratuite per la gestione del disco fisso e per la creazione di immagini di singole partizioni o di intere unità. Si tratta di una soluzione indipendente dagli eventuali sistemi operativi installati sul disco fisso: SystemRescueCD viene infatti distribuito sotto forma di file ISO. A partire da tale file, servendosi di un normale masterizzatore e di un software come Nero o CDBurnerXP Pro (gratuito), è possibile creare un CD ROM avviabile: ciò significa che lasciando inserito tale supporto nel lettore CD all'accensione del PC, si avrà accesso ad un ambiente nuovo che consente di effettuare molteplici operazioni di manutenzione sui dischi di sistema.

SystemRescueCD è basato sul kernel Linux; in particolare il team che ne ha curato lo sviluppo (guidato dal francese Francois Dupoux) ha utilizzato il "cuore" della distribuzione Gentoo Linux. Per la gestione e la modifica delle impostazioni delle varie partizioni del disco, SystemRescueCD integra i tool *GNU Parted* e *QTParted*; per la creazione e il ripristino di immagini del disco o di singole partizioni adotta l'utility *PartImage* mentre per le operazioni di backup e ripristino della tabella delle partizioni, viene proposto l'uso di *Sfdisk*.

Oltre a questi strumenti, SystemRescueCD fornisce anche un set di utility aggiuntive per la formattazione del disco fisso e il ridimensionamento delle partizioni presenti. Interessante anche la possibilità di collegarsi alla rete Internet dallo stesso CD.

Sebbene la decisione di inserire SystemRescueCD in questo articolo sia determinata dalle sue abilità nella creazione di una copia (file d'immagine) del contenuto di partizioni e di interi dischi, il CD ROM avviabile che potete avere a disposizione, si rivela anche un ottimo strumento per la risoluzione delle problematiche più comuni (ad esempio, di quelle che impediscono l'avvio del sistema operativo).

Per creare il CD ROM d'avvio è necessario avviare un programma come Nero, scegliere *Scrivi immagine* dal menù *File* (oppure dal menu *Masterizzatore* nel caso nelle versioni più recenti) quindi selezionare la ISO di SystemRescueCD.

Nel caso del gratuito CDBurnerXP Pro è sufficiente premere, alla comparsa della prima schermata, il primo link (*Create a new Data CD/RW, Data DVD/RW, Video DVD and create and/or burn an ISO image*) quindi di selezionare il comando *Write Disc from an ISO file* dal menu *File*.

Purtroppo l'utility PartImage per la creazione di immagini di dischi e partizioni non opera in modalità grafica ma risulta comunque assai efficace. Suggeriamo ai nostri lettori di effettuare prima alcune prove su macchine di test in modo da acquisire la massima familiarità con l'utilizzo del programma riducendo così al minimo possibilità d'errore.

SystemRescueCD v0.2.19
Categoria: Utility
Versione: Freeware
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 120 MB
S.O.: tutti
Difficoltà d'uso: ★★★

Creazione di immagini

CD ROM di boot
Per avviare SystemRescueCD è sufficiente lasciare inserito il CD nel lettore all'avvio del PC assicurandosi che il boot venga effettuato da questo supporto e premere poi il tasto invio; la prima operazione consiste quindi nello specificare il layout di tastiera (21 nel caso dell'Italia) e premere ancora invio.

Interfaccia spartana
Dopo il boot verrà proposta la riga di comando Linux. Qui, digitando i comandi *run_qtparted* e *run_partgui* si può accedere ai tool grafici QTParted e GNU Parted per la gestione delle partizioni. SystemRescueCD dispone di un ottimo strumento per la creazione dell'immagine di dischi e partizioni: PartImage.

L'utility PartImage
Digitando *partimage* sulla riga di comando, si accede alla versione client del programma. Da qui è possibile indicare la partizione oggetto di backup o di ripristino, specificare il nome del file d'immagine da creare o da utilizzare ed indicare il tipo di operazione da effettuare.

Backup e ripristino: client e server
Spuntando la casella *Connect to server* sarà possibile salvare i file d'immagine su un altro sistema oppure effettuare da questa posizione un'operazione di ripristino. Se la casella non viene attivata, PartImage memorizzerà i file d'immagine solo sulle partizioni e sulle unità disco disponibili in locale.

3 DriveImage XML

Backup dei dati senza problemi

DriveImage XML è uno dei pochi strumenti gratuiti per Windows che consentano la creazione di immagini di dischi e partizioni. Oltre al backup del contenuto del disco fisso, il programma permette anche di visionare il contenuto dei file d'immagine creati (un po' come avviene nel caso di Acronis TrueImage e Norton Ghost di Symantec) con la possibilità di estrarre anche singoli file e cartelle. In questo modo qualora ci si dovesse accorgere di aver cancellato documenti importanti, è possibile ripristinarli anche dal file d'immagine creato in precedenza. DriveImage XML mette inoltre a disposizione una funzione per la copia diretta da hard disk ad hard disk ed un meccanismo per la pianificazione di backup automatici (*Scheduler*). DriveImage XML si propone come una soluzione definitiva per creare copie di backup del contenuto del disco fisso, da ripristinare nel caso in cui dovessero presentarsi problemi (crash, infezioni da virus che distruggano file importanti o che comunque causino instabilità del sistema, danni imputabili all'utente oppure a cause esterne e così via).

Le immagini create da DriveImage XML rappresentano una vera e propria "istantanea" della configurazione del sistema e dei dati in esso memorizzati. I dettagli relativi al file d'immagine, inoltre, vengono memorizzati in formato XML: ciò significa che quanto prodotto con DriveImage potrà essere successivamente analizzato e gestito anche mediante software sviluppati da terze parti.

Il programma poggia le sue fondamenta sull'uso della tecnologia *Volume Shadow Services* (VSS) di Microsoft che rende possibile la creazione di file d'immagine anche per unità disco o partizioni correntemente in uso.

DriveImage XML fornisce un'apposita opzione (*Split large files*) che consente di spezzare un unico file d'immagine in più porzioni qualora le dimensioni complessive dell'archivio in corso di creazione dovessero superare i 4 GB (le partizioni FAT limitano a 4 GB la dimensione massima per il singolo file mentre per NTFS non vi è alcun problema). Il software permette di creare anche l'immagine di unità disco che risultino in uso utilizzando due strategie: la prima consente di bloccare temporaneamente in scrittura l'unità disco; la seconda sfrutta la tecnologia VSS di Microsoft.

DriveImage XML opera solo Windows XP e Server 2003 ma comunque può gestire partizioni formattate con file system FAT e NTFS.

Sul sito degli autori si suggerisce a tutti gli interessati, di integrare DriveImage XML in un CD di avvio creato con il software Bart's PE Builder: in questo modo, infatti, si avrà la possibilità di ripristinare un'immagine di un intero disco o di una singola partizione, direttamente all'accensione del personal computer. ■

DriveImage XML v1.18

Categoria: Utility/Gest. disco
Versione: Freeware
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 1,6 MB
S.O.: Win XP, server 2003
Difficoltà d'uso: ★★☆

Le caratteristiche principali

▶ La finestra principale
Per creare un file d'immagine, dalla finestra principale di DriveImage XML è necessario cliccare sul link *Backup*. A questo punto verrà chiesto di selezionare quale unità deve essere oggetto dell'operazione (nella parte inferiore della finestra vengono forniti i dettagli tecnici sulla partizione e sul disco).

▶ L'unità di backup
Cliccando sul pulsante *Next*, DriveImage XML creerà due file: il primo, con estensione XML, ospita la descrizione del file d'immagine mentre il file .DAT contiene i dati dell'immagine in formato binario. Dopo aver cliccato ancora su *Next*, viene in primo luogo richiesto dove il file d'immagine deve essere salvato.

▶ I file d'immagine
Raw mode permette di creare un file d'immagine settore per settore, ricalcando cioè la struttura fisica del disco: il file di backup risultante avrà quindi le stesse dimensioni dell'unità selezionata. *Split large files* spezza in porzioni di dimensioni massime pari a 4 GB i file componenti l'immagine.

▶ Backup del disco
Scegliendo *Try volume locking first* il programma proverà a bloccare l'unità disco della quale si sta effettuando il backup in modo tale che sistema operativo ed applicazioni non possano modificarne il contenuto fino al termine della procedura. In caso di problemi DriveImage XML ricorre automaticamente all'uso della tecnologia VSS di Microsoft.

In collaborazione con

http://office.microsoft.com/italy

Organizzare i viaggi di lavoro

MODELLI NEL DVD

Nonostante la nuova impresa virtuale enfatizzi il ruolo del telelavoro e del lavoro a distanza, i viaggi e i meeting continuano a riempire le agende di manager e consulenti.

Per le aziende e per i dipendenti stessi diventa quindi vitale organizzare al meglio questi viaggi, magari usando una serie di modelli forniti da Office Online e che trovate all'interno del nostro DVD.

Cominciamo dall'itinerario di viaggio, un semplice modello in Word che consente di visualizzare a colpo d'occhio le informazioni più importanti, come la descrizione del viaggio, i dati del volo, l'hotel, gli appuntamenti e via dicendo. A braccetto di questo template va il modulo dei dati personali che riporta tutte le informazioni essenziali sul viaggiatore, sia personali che aziendali (nome, cognome, indirizzo, numero di passaporto, e-mail aziendale, indirizzo dell'ufficio).

Ma il viaggio va anche organizzato. E qui risulta molto utile un modello Word che elenca le informazioni generali sul viaggio e tutte le attività da svolgere prima di intraprenderlo (controllo passaporto, eventuale richiesta visti, prenotazione dei biglietti aerei, prenotazione autonoleggio e hotel, richiesta anticipo spese, preparazione dei messaggi di fuori sede per telefono e posta elettronica).

E se ci fosse qualche inconveniente durante il viaggio? Con il modello di Office Online avete un template da compilare per contattare la vostra assicurazione.

Se poi all'interno della vostra azienda sono molti i dipendenti in viaggio per lavoro, il consiglio è di usare un apposito modello che permette di definire un profilo per ogni viaggiatore. Al di là delle informazioni personali, in questo profilo vengono compilati altri campi come i programmi frequent flyer per l'accredito delle miglia, o le preferenze per i viaggi in aereo e la stanza d'albergo.

E se infine voi i viaggi non li fate, ma li organizzate niente di meglio di una brochure per promuovere la vostra agenzia e i servizi da voi proposti. ■

Brochure viaggio

▶ Volete promuovere la vostra agenzia viaggi? Il modo migliore è realizzare una piccola brochure che illustra tutti i vantaggi per i clienti che viaggeranno con voi, gli itinerari più esclusivi e tutte le informazioni per contattarvi. Con questo modello, è sufficiente inserire le informazioni e stampare.

Itinerario di viaggio

▶ Dovete effettuare un viaggio di lavoro per incontrare clienti e partner? Come fare ad avere uno schema che a colpo d'occhio vi mostri le informazioni generali sul viaggio e tutti gli appuntamenti che vi attendono? Come? Grazie a questo modello tutto è davvero semplice e immediato.

Profilo viaggio

▶ Ogni azienda dovrebbe avere un profilo viaggiatore dei dipendenti che viaggiano spesso per lavoro: preferenze il posto in aereo, per l'hotel, programmi frequent flyer e molto altro. Un utile vademecum per chi si occupa di gestire le trasferte dei dipendenti.

Organizzazione viaggio

▶ Un viaggio di lavoro deve essere organizzato con cura e ogni dettaglio deve essere considerato. Per questo è utile questo modello word che elenca le informazioni generali sul viaggio e tutte le attività da svolgere prima della partenza e la lista delle cosa da non dimenticare.

Modulo dati personali

▶ Dalle informazioni personali e aziendali a quelle mediche, dal noleggio auto alla lista degli hotel: questo modello riporta tutti i dati essenziali sul proprietario e sul suo viaggio. Una lista utile sia come reminder che come guida in caso di necessità.

Assicurazione viaggio

▶ Tutti noi ci auguriamo che i nostri viaggi - per lavoro o svago - si svolgano senza problemi o inconvenienti ma nel caso succeda qualcosa di non preventivato la prima cosa da fare è contattare la propria assicurazione per avviare le pratiche di rimborso. Questo modello è un ottimo punto di partenza.

PosteRazor Stampa i tuoi poster di ogni dimensione

▶ Il problema

Stampare poster usando fogli A4

PROGRAMMA NEL DVD

▶ La soluzione

PosteRazor divide l'immagine in più parti da stampare separatamente e poi unire in un poster

La quasi totalità delle stampanti in commercio è in formato A4, pertanto non sono adatte per produrre immagini grandi da usare poi come poster. Fortunatamente, PosteRazor è un programma che permette di suddivide un'immagine in varie porzioni nel formato che si desidera, normalmente quell'A4 che può essere gestito dalla propria stampante.

L'immagine viene quindi salvata come file PDF ad alta qualità che può essere stampato su fogli della dimensione voluta, destinati poi ad essere accostati in modo da ottenere un'unica immagine delle dimensioni desiderate, magari da appendere alla parete di casa.

PosteRazor è un programma open source (sotto licenza GNU) molto efficiente e semplice da usare. Non richiede neppure di essere installato in Windows e per cancellarlo in modo corretto dal sistema quando non serve più basta eliminare con *Esplora Risorse* la cartella in cui si è decompresso il file eseguibile (*C:\programmi\Posterazor*).

La procedura di creazione è guidata e suddivisa in cinque fasi: innanzitutto occorre specificare l'immagine da caricare, in uno tra la trentina di formati grafici supportati. È possibile utilizzare immagini monocromatiche, in scala di grigi, con tavolozza a 4, 8, 24 o 48 bit (per i formati TIFF e PNG) oppure CMYK a 32 bit. Tramite il pulsante *Settings* è possibile scegliere anche le unità di misura (metri, centimetri, millimetri, pollici, piedi ecc.).

Il passo successivo riguarda la scelta della dimensione del foglio di carta, che deve corrispondere a uno di quelli gestibili dalla propria stampante, per esempio A4. È anche possibile selezionare l'orientamento orizzontale (*landscape*) o verticale (*portrait*) della stampa, e definire i bordi bianchi tra l'immagine e il margine del foglio.

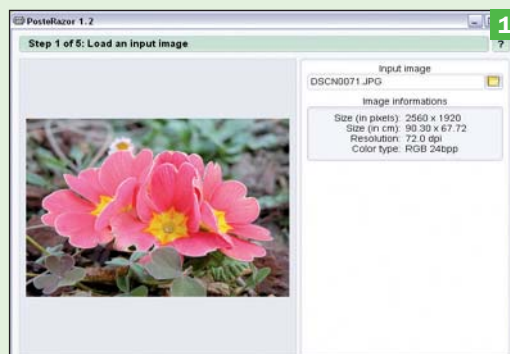
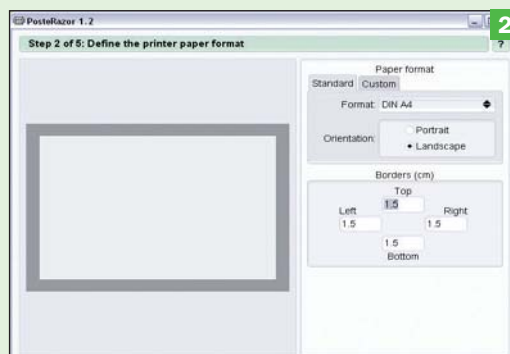
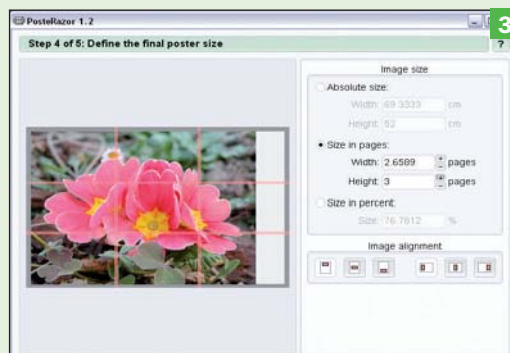
Il terzo passo permette poi di scegliere la posizione di sovrapposizione dei fogli di carta sul muro con estrema precisione. Con il quarto pannello si può scegliere la dimensione della stampa in forma assoluta (per esempio, 50 x 90 cm), oppure in numero di pagine (per esempio, *larghezza due fogli e altezza tre fogli*), oltre all'allineamento.

Infine, si stampa in formato PDF; occorre naturalmente Adobe Reader per caricare i file e stamparli. ■

L.C.

PosteRazor v1.2
Categoria: Grafica
Versione: Freeware
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 0,5 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Immagini da parete in cinque passi

▶ Procedura guidata
PosteRazor usa una procedura guidata in cinque fasi per la creazione delle stampe da poster. Per prima cosa, occorre scegliere l'immagine cliccando sul pulsante con la sagoma di una cartella gialla. Sono supportate decine di formati grafici e immagini a colori, monocromatiche e in scala di grigi. I dati dell'immagine caricata appaiono in alto a destra.

▶ Dimensione dei fogli
Cliccando *Next* si giunge alla seconda scheda della procedura, in cui è possibile scegliere l'orientamento e il formato di ogni stampa. In genere si userà il formato A4, perché è il più grande supportato da quasi tutte le stampanti. È anche possibile definire i margini in centimetri. Le unità di misura si scelgono tramite la voce *Settings*.

▶ Dimensione del poster
Dopo il terzo passo, che permette di scegliere il tipo di sovrapposizione dei fogli, il quarto permette di scegliere la dimensione del poster. È possibile indicare la dimensione assoluta (*Absolute Size*), oppure usare come unità di misura le pagine in modo interattivo, cliccando i pulsanti accanto a *pages*. A sinistra, l'anteprima di stampa.

▶ Salvataggio PDF
Arrivati al quinto e ultimo passo con un clic sul pulsante *Next*, occorre cliccare sul pulsante a forma di floppy disk in alto per registrare su disco il file in formato Adobe PDF, specificando il nome in un pannello standard. Tale file potrà essere stampato direttamente con Adobe Reader o altro programma compatibile coi PDF, sulla stampante A4.

PStart Il menu di avvio portatile e veloce

▶ Il problema

Accedere a dati e programmi rapidamente anche su memorie USB

PROGRAMMA NEL DVD

▶ La soluzione

PStart funziona sia come strumento di accesso rapido personalizzabile in Windows, sia come applicativo trasportabile su penne USB

PStart è uno di quei programmi originali e pratici che dimostrano come la fantasia degli sviluppatori, a volte, trovi delle valide e originali alternative al consueto modo di usare Windows, i suoi programmi e i file. Si installa come un'icona nella Barra di menu di Windows, accanto a quella dell'orologio, permettendo di avviare applicativi e accedere alle cartelle e ai file più comunemente usati.

Ciò consente di usare un'alternativa semplificata e personalizzata del menu Start, con delle funzioni aggiuntive sempre a portata di mano che spiegheremo tra poco.

La marcia in più del programma, infatti, è la possibilità di essere installato in modo portatile su una memoria esterna, per esempio una penna USB, per avviare programmi autonomi (quelli che funzionano senza bisogno di installazione in Windows) e per accedere ai dati e ai file memorizzati. In ambedue i casi, dunque, PStart funge da alternativa al menu Start tradizionale, ma il vantaggio è che la stessa interfaccia può essere usata per preparare una memoria USB dotata di un'interfaccia d'uso pratica e personalizzata.

Non sarà necessario navigare le cartelle della memoria esterna per avviare i programmi o caricare i file, ma sarà tutto elencato secondo le nostre preferenze ed esigenze nell'interfaccia di PStart.

Il segreto è l'utilizzo di percorsi relativi alla corrente posizione di memoria (in gergo *relative paths*) per localizzare i programmi: sul sito del produttore è possibile accedere a un elenco di applicativi portatili certamente compatibili con questa funzione ma, come detto, è possibile usare qualunque programma indipendente, che non richiede installazione in Windows. In pratica, è possibile anche usare PStart per creare un'interfaccia di un CD o DVD ROM che permetta di visualizzare fotografie e avviare programmi di fotoritocco e stampa, usare un client portabile di posta elettronica oppure programmi di riproduzione di MP3 che eseguono quanto presente sulla memoria ottica.

Infine, il programma offre come plus una funzione di ricerca rapida e un sistema di annotazione colorato (funzionante, però, su memoria o disco riscrivibile) per memorizzare rapidamente appunti. ■

L.C.

PStart v2.09
Categoria: Utility
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 0,6 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Anche per memorie USB

▶ Installazione

Al momento dell'installazione è possibile scegliere se installare PStart come normale applicativo Windows per gestire programmi e dati sul disco locale, o come applicativo portatile destinato a risiedere, per esempio, su una memoria USB portatile in modo che funzioni come interfaccia di accesso rapido ai file contenuti.

▶ Aggiungere voci

Nella versione per Windows, cliccare col pulsante destro del mouse sull'interfaccia per aggiungere una voce e scegliere *Add File*; localizzare poi il programma eseguibile interessato. Apparirà quindi nell'elenco *Items*, pronto per l'avvio. Nella versione portatile usare programmi autonomi, che non richiedono installazione in Windows.

▶ Personalizzare l'elenco

Cliccando col tasto destro su una voce elencata in *Items* e scegliendo *Properties*, è possibile impostare varie opzioni: per esempio, sostituire l'icona usata in PStart, eseguire automaticamente il programma quando si avvia Windows (*startup*), avviarlo a orari pianificati e specificare una combinazione di tasti (*Hot Key*) per avviarlo.

▶ Opzioni generali

Scegliendo la voce *Settings* dal menu *Setup*, è possibile personalizzare a fondo il funzionamento del programma. Per esempio, la scheda Items permette di scegliere la dimensione delle icone e se chiudere PStart quando si avvia un programma. Sotto *Search* si può personalizzare invece la funzione di ricerca negli *Items* memorizzati.

Open Pandora Ascoltare i canali audio senza passare dal browser

▶ Il problema

Ascoltare le stazioni audio create su Pandora senza il browser

PROGRAMMA NEL DVD

▶ La soluzione

Open Pandora offre un accesso comodo a Pandora, elimina la pubblicità, utilizza un intuitivo menu e offre alcune funzionalità aggiuntive.

Pandora (www.pandora.com) è un sito nel quale possiamo, dopo esserci registrati, creare stazioni radio personalizzate che trasmettono in streaming solo musica che corrisponde ai nostri gusti. Ciò avviene grazie al *Music Genome Project*, un sistema di classificazione che in base a decine di caratteristiche musicali crea il "genoma musicale" di un brano, che verrà utilizzato per trovare nel suo enorme database i brani che più corrispondono ai nostri gusti. Ne abbiamo parlato in maniera approfondita sullo scorso numero di novembre a pagina 67.

L'interfaccia di Pandora però è una finestra in Flash nella home page del sito che non offre molte funzioni, nella home page è mostrata della pubblicità durante l'ascolto, e si è costretti a tenere sempre aperto il browser per ascoltare la musica. Per risolvere questi problemi è stato ideato Open Pandora, un software in grado di funzionare come interfaccia per Pandora.

Attualmente è ancora in fase di sviluppo, ma è già funzionante e si arricchisce continuamente di nuove funzionalità. Per girare richiede la presenza di .NET Framework 1.1, gratuitamente scaricabile dal sito Microsoft se non ne fossimo in possesso. La semplificazione dell'accesso è ottenuta innanzitutto visualizzando la finestra in Flash di Pandora sul desktop, senza dover aprire il browser, e dunque evitando anche la pubblicità. È pure possibile tenerla sempre in primo piano, comodamente sovrapposta all'applicazione con la quale stiamo lavorando.

Ulteriore semplificazione viene dal menu *ToolTray* che offre le funzioni di cambio stazione, pausa, salto brano e persino votazione dei brani senza dover usare la finestra di Pandora ed i famosi "pollice su/giù".

Un'opzione consente anche di usare i tasti multimediali della tastiera del PC per controllare Pandora.

Le funzioni aggiuntive, assenti in Pandora, includono la visualizzazione dei testi dei brani: basta un clic sul menu e si aprirà un sito www.leoslyrics.com che mostra le parole del brano in ascolto.

Altre funzioni utili sono la visualizzazione del brano in ascolto su Messenger (per chi in Messenger usa *Mostra la musica che sto ascoltando*) e l'invio dei dati del brano su "Last.FM", un sito i cui utenti si scambiano in tempo reale i propri "gusti musicali". ■

M.M.

Open Pandora v0.6.5
Categoria: Musica
Versione: Freeware
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 10 MB
S.O.: Win 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Player stand alone

▶ Lanciamo Open Pandora
Sul nostro desktop appare la finestra in Flash di Pandora, ma senza la relativa pagina Web. In questo modo non dovremo aprire il browser, e potremo posizionare a piacere la piccola finestra, ad esempio in un angolo dello schermo. La nostra stazione radio preferita inizierà automaticamente le "trasmissioni", come con l'interfaccia Web.

▶ Finestra originale
La finestra di Pandora è quella originale, dunque resta perfettamente funzionante con tutte le opzioni che si avrebbero collegandosi a www.pandora.com, come la scelta tra le diverse radio da noi create, l'accesso all'account ed all'Help online.
L'unica piacevole mancanza è… la finestra della pubblicità.

▶ Operazioni intuitive
Si può operare in modo ancor più comodo: facciamo clic destro sull'icona di Open Pandora nella *ToolTray* in basso a destra, e viene mostrato un menu con tutte le opzioni: *I like/don't like it* che sostituisce i "pollici" per votare i brani, *Pause*, *Skip*, scelta stazioni. Possiamo sfruttarlo continuando a lavorare con altre applicazioni.

▶ Nuove funzioni
Ci sono anche opzioni assenti nello stesso Pandora: con *Tools/ Lyrics* si apre un sito che mostra le parole del brano in esecuzione. Con *Settings* si imposta per esempio la finestra di Pandora in primo piano, far rispondere Pandora ai tasti multimediali della nostra tastiera, inviare info sul brano in ascolto a Messenger o Last.fm.

Organizzare i **viaggi** di lavoro

Nonostante la nuova impresa virtuale enfatizzi il ruolo del telelavoro e del lavoro a distanza, i viaggi e i meeting continuano a riempire le agende di manager e consulenti.

Per le aziende e per i dipendenti stessi diventa quindi vitale organizzare al meglio questi viaggi, magari usando una serie di modelli forniti da Office Online e che trovate all'interno del nostro DVD.

Cominciamo dall'itinerario di viaggio, un semplice modello in Word che consente di visualizzare a colpo d'occhio le informazioni più importanti, come la descrizione del viaggio, i dati del volo, l'hotel, gli appuntamenti e via dicendo. A braccetto di questo template va il modulo dei dati personali che riporta tutte le informazioni essenziali sul viaggiatore, sia personali che aziendali (nome, cognome, indirizzo, numero di passaporto, e-mail aziendale, indirizzo dell'ufficio).

Ma il viaggio va anche organizzato. E qui risulta molto utile un modello Word che elenca le informazioni generali sul viaggio e tutte le attività da svolgere prima di intraprenderlo (controllo passaporto, eventuale richiesta visti, prenotazione dei biglietti aerei, prenotazione autonoleggio e hotel, richiesta anticipo spese, preparazione dei messaggi di fuori sede per telefono e posta elettronica).

E se ci fosse qualche inconveniente durante il viaggio? Con il modello di Office Online avete un template da compilare per contattare la vostra assicurazione.

Se poi all'interno della vostra azienda sono molti i dipendenti in viaggio per lavoro, il consiglio è di usare un apposito modello che permette di definire un profilo per ogni viaggiatore. Al di là delle informazioni personali, in questo profilo vengono compilati altri campi come i programmi frequent flyer per l'accredito delle miglia, o le preferenze per i viaggi in aereo e la stanza d'albergo.

E se infine voi i viaggi non li fate, ma li organizzate niente di meglio di una brochure per promuovere la vostra agenzia e i servizi da voi proposti. ■

Brochure viaggio

▶ Volete promuovere la vostra agenzia viaggi? Il modo migliore è realizzare una piccola brochure che illustra tutti i vantaggi per i clienti che viaggeranno con voi, gli itinerari più esclusivi e tutte le informazioni per contattarvi. Con questo modello, è sufficiente inserire le informazioni e stampare.

Itinerario di viaggio

2

[NomeOrganizzazione]

Itinerario	di [Nome]
Descrizione del viaggio	
Scopi del viaggio	
Durata del viaggio	
Data di partenza	
Compagnia aerea volo di andata	
Numero volo di andata	
Ora di partenza	
Ora di arrivo	
Hotel	

▶ Dovete effettuare un viaggio di lavoro per incontrare clienti e partner? Come fare ad avere uno schema che a colpo d'occhio vi mostri le informazioni generali sul viaggio e tutti gli appuntamenti che vi attendono? Come? Grazie a questo modello tutto è davvero semplice e immediato.

Profilo viaggio

3

Profilo viaggi di [Nome]

Informazioni personali	Nome
	Indirizzo di posta elettronica
	Telefono ufficio
	Telefono abitazione
	Cellulare
	Numero di fax
	Indirizzo posta elettronica
	Indirizzo di spedizione
	Indirizzo di fatturazione
Passaporto	Paese d'origine
	Nome indicato sul passaporto
	Cittadinanza
	Numero
	Data di scadenza
Visti	Paese
	Data di scadenza
	Paese
	Data di scadenza
	Paese

▶ Ogni azienda dovrebbe avere un profilo viaggiatore dei dipendenti che viaggiano spesso per lavoro: preferenze il posto in aereo, per l'hotel, programmi frequent flyer e molto altro. Un utile vademecum per chi si occupa di gestire le trasferte dei dipendenti.

Organizzazione viaggio

4

Organizzazione viaggio di lavoro

Informazioni sul viaggio: Nome viaggio; Scopo del viaggio; Destinazioni; Aeroporto di partenza; Data di partenza; Data di rientro

Cose da fare: Controllare passaporto (Numero passaporto); Richiedere i visti (Numero visto); Raccogliere informazioni su situazione sanitaria e vaccinazioni consigliate obbligatorie (Vaccinazioni obbligatorie); Prenotare i biglietti aerei (Partenza: Linea aerea; Numero volo; Data di partenza; Ora di partenza; Numero di prenotazione; Linea aerea; Numero volo)

▶ Un viaggio di lavoro deve essere organizzato con cura e ogni dettaglio deve essere considerato. Per questo è utile questo modello word che elenca le informazioni generali sul viaggio e tutte le attività da svolgere prima della partenza e la lista delle cosa da non dimenticare.

Modulo dati personali

5

DATI PERSONALI PER IL VIAGGIO

Stampare una copia del modulo da portare con sé durante il viaggio. Lasciare inoltre una copia a casa o un amico o a un parente.

Informazioni personali: Nome; Soprannome; Indirizzo abitazione; Telefono abitazione; Telefono cellulare; Fax abitazione; Indirizzo di posta elettronica personale; Data di nascita (GG/MM/AAAA); Codice fiscale; Numero passaporto; Numero patente

Informazioni aziendali: Società; Indirizzo ufficio; Titolo professionale; Telefono ufficio; Fax ufficio; Indirizzo di posta elettronica ufficio

▶ Dalle informazioni personali e aziendali a quelle mediche, dal noleggio auto alla lista degli hotel: questo modello riporta tutti i dati essenziali sul proprietario e sul suo viaggio. Una lista utile sia come reminder che come guida in caso di necessità.

Assicurazione viaggio

6

[Nome]
[Indirizzo]
[CAP Città Provincia]
ottobre 16, 2006

[Nome destinatario]
[Titolo]
[Nome società]
[Indirizzo]
[CAP Città Provincia]

Gentile [Nome destinatario]:

sono un assiduo cliente di Margie's Travel da diversi a... qualità eccellente del vostro servizio. Richiederei ora i... inconveniente e confido nella vostra disponibilità ad a... occasione.

Ho prenotato un volo aereo tramite la vostra agenzia e... annullare la prenotazione per motivi di salute. Si tratta...

▶ Tutti noi ci auguriamo che i nostri viaggi - per lavoro o svago - si svolgano senza problemi o inconvenienti ma nel caso succeda qualcosa di non preventivato la prima cosa da fare è contattare la propria assicurazione per avviare le pratiche di rimborso. Questo modello è un ottimo punto di partenza.

TCPView Lo Sherlock Holmes della rete

▶ Il problema
Identificare quali connessioni di rete esistono fra il proprio PC e la rete e quali processi ne sono responsabili

▶ La soluzione
Installare TCPView, uno strumento interattivo per il monitoraggio delle connessioni di rete

Si fa presto a dire "sicurezza di rete". La questione non si risolve solo con antivirus e antispyware: che agiscono spesso dopo che la minaccia si è introdotta nel nostro sistema. Meglio sarebbe prevenire l'infiltrazione, naturalmente. Attivare il firewall di Windows XP SP2, oppure installarne uno di terze parti, è sicuramente una barriera utile, tuttavia non è possibile lavorare con un blocco totale della rete.

È normale che una volta installati i firewall, si debbano poi creare delle eccezioni esplicitamente autorizzate, per programmi di normale utilizzo che necessitano di potersi connettere a siti esterni, come il browser, il client e-mail, l'antivirus, eventuali programmi di file sharing, telefonia VoIP e instant messaging e così via. Ma se creiamo troppe eccezioni, oppure se qualcuno di questi programmi viene infiltrato da un malware (per esempio aprendo un documento Word infetto da un macro virus), il fatto che gli applicativi in questione siano autorizzati a uscire in rete significa che abbiamo inconsapevolmente creato una via per attacchi. Non di rado, guardando il grafico del Task Manager che riporta il traffico di rete, si può notare come, anche in condizioni di "quiete", dal nostro PC entrino ed escano flussi di dati non trascurabili. La cosa può accadere perfino con tutte le applicazioni chiuse e senza alcuna azione da parte nostra. Ma chi li ha autorizzati? E quali programmi li stanno gestendo? Un classico esempio è il servizio di aggiornamento automatico di Windows Update o dell'antivirus: periodicamente questi programmi si prendono la libertà di collegarsi in rete e scaricare update e patch. In questo caso non si tratta di una minaccia, ma altre volte il flusso di dati osservato va in direzione opposta: che cosa starà succedendo? E come possiamo sapere se quello che sta accadendo è autorizzato?

Ecco perché, accanto ai programmi automatici per il blocco delle connessioni, è utile usare qualche tool di monitoraggio delle connessioni. TCPView (www.sysinternals.com) consente di tenere sotto controllo sia quelle entranti sia quelle uscenti, di conoscere il processo che ne è titolare e l'indirizzo della controparte remota; è possibile perfino forzare la chiusura della connessione o dello stesso processo. ■

M.MU.

TCPView v2.4
Categoria: Utility
Versione: Freeware
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 90 KB
S.O.: Windows 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★☆

Monitoraggio delle connessioni

▶ Connessioni in atto
La schermata di TCPView è di immediata interpretazione: per ogni connessione rilevata vengono mostrati il nome del processo (incluso PID) titolare della connessione, il protocollo, l'indirizzo locale (in particolare la porta TCP o UDP), l'indirizzo e porta della controparte remota e lo stato della connessione (*Listening*, *Established* e così via).

▶ Nuove connessioni
Quando un applicativo apre nuove connessioni, per qualche secondo queste vengono evidenziate in verde. Ciò permette di accorgersi più facilmente di quello che sta accadendo. In questo esempio stiamo vedendo un piccolo insieme delle numerose connessioni di rete che Internet Explorer apre quando visitiamo un sito Web (www.cnn.com).

▶ Connessioni in chiusura
Così come le nuove connessioni vengono evidenziate in verde, quelle in chiusura vengono evidenziate in rosso. Qui, per esempio, Internet Explorer sta diligentemente chiudendo le connessioni che aveva temporaneamente aperto per scaricare simultaneamente le varie immagini che decorano la home page del sito CNN.

▶ Connessioni sospette
Nonostante l'apertura della pagina Web sia stata completata, IE sta tenendo aperte due connessioni verso un paio di indirizzi non meglio identificati. Potrebbe essere normale (ad esempio, un'ottimizzazione per rispondere più velocemente a successive richieste verso lo stesso sito) oppure potrebbe esserci qualcosa di sospetto.

Hard Disk Low Level Format

Eliminare definitivamente i dati su disco

▶ Il problema

Cancellare definitivamente i dati su un'unità fisica (disco fisso, chiave USB, scheda digitale).

▶ La soluzione

Eseguire una formattazione a "basso livello" che cancella completamente i dati memorizzati.

La formattazione è l'operazione che permette di "preparare" un disco fisico o un'unità logica per la successiva scrittura dei file. Quando effettuiamo una formattazione, infatti, scegliamo un file system (di default in Windows è l'NTFS) che si occupa di stabilire le regole di scrittura, lettura e organizzazione dei file stessi. Generalmente si pensa che la formattazione distrugga tutti i dati presenti nel disco, ma non è sempre così.

La procedura comunemente usata in Windows, ad esempio, effettua una "formattazione di alto livello", una procedura rapida che non cancella fisicamente i dati dal supporto ma semplicemente li rende invisibili e quindi sovrascrivibili. In tal modo il risultato apparente è un disco totalmente vuoto, ma nella pratica tutti i dati in esso contenuti sono ancora recuperabili mediante appositi software. Una formattazione di alto livello, quindi, agisce solo sul file system e non resetta il disco al suo stato iniziale.

Per cancellare realmente il disco bisogna affidarsi a software che eseguano una formattazione a basso livello, operazione che agisce sullo strato fisico dei supporti e non solo sul file system. Il risultato finale è un disco completamente ripulito dove i dati non sono più recuperabili, con il supporto che è adesso pronto per essere formattato (e/o partizionato) con un nuovo file system.

La formattazione a basso livello è utilizzata anche per tentare di recuperare dischi danneggiati: se il danno non è di tipo strutturale, infatti, è possibile tentare di recuperare dischi instabili resettandoli totalmente con la formattazione a basso livello e quindi riformattandoli come di consueto (è un'operazione spesso utile con le schede digitali).

Un software liberamente utilizzabile per eseguire una formattazione a basso livello è Hard Disk Low Level Format Tool. Questo programma, che gira sotto Windows XP e 2000, va usato con estrema cautela (ricordate che i dati non si possono più recuperare) ed è molto efficace per inizializzare dischi fissi interni o esterni, chiavi USB e schede digitali. Una volta effettuata la formattazione a basso livello si dovrà andare su *Start, Impostazioni, Pannello di controllo. Strumenti di amministrazione, Gestione computer, Gestione disco* per creare nuove partizioni sul disco. ■

F.P.

Hard Disk Low Level F. Tool 2.3.x
Categoria: Utility/Gest. disco
Versione: GPL
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 500 KB
S.O.: Windows 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Formattare a basso livello

▶ Scelta del dispositivo da formattare

Per installare il programma basta cliccare su *Installa* nell'interfaccia del nostro DVD e seguire le istruzioni. Avviato il programma la schermata presenta la lista dei dispositivi fisici riconosciuti dal sistema (dischi fissi, chiavi USB, schede digitali). Per avviare la procedura si seleziona il drive e si clicca su *Continue*.

▶ Avvio della procedura di formattazione

La schermata che si apre dopo la selezione del drive presenta tre tab. Quella che gestisce la formattazione di basso livello è la linguetta centrale (*Low-Level Format*) dove è presente, in fondo alla pagina, il pulsante *Format this device*. Dopo averlo cliccato, un'ulteriore pop-up chiede se vogliamo cancellare i dati sul disco.

▶ Formattazione a basso livello

Una barra blu indicherà l'avanzamento dell'operazione di formattazione che, per sua natura, è abbastanza lenta. Dopo averla terminata il programma informa che adesso il supporto è pronto per essere formattato (o partizionato) nella maniera "tradizionale".

▶ Recupero dei dati

Nel caso di unità come i dischi fissi, il programma riporta le caratteristiche del drive in oggetto: i dettagli generali, ad esempio, sono visibili cliccando sulla prima linguetta (*Device Details*). Cliccando invece sulla terza tab (*SMART*) e scegliendo *Get SMART attributes* si ottengono i valori di alcuni indicatori che monitorano la "salute" del drive.

Truphone Il VoIP senza fili anche su smartphone

▶ Il problema

Telefonare tramite uno smartphone via Internet utilizzando il protocollo Voice over IP

▶ La soluzione

Usare un servizio come Truphone che consente di dirottare su VoIP anche la telefonia cellulare

L'utenza telefonica business, che per necessità professionali ha frequente bisogno, in viaggio, di comunicare da e verso l'estero e non può permettersi di contingentare le chiamate o di fare troppa attenzione ai minuti di conversazione, è estremamente sensibile al risparmio realizzabile grazie al VoIP, oggi possibile anche in mobilità grazie a servizi come Truphone (www.truphone.com). Il manager in viaggio porta evidentemente con sé un telefonino che sempre più spesso risulta essere uno smartphone, e gli capita con buona probabilità di trovarsi in una zona coperta da hotspot Wi-Fi gratis o a pagamento.

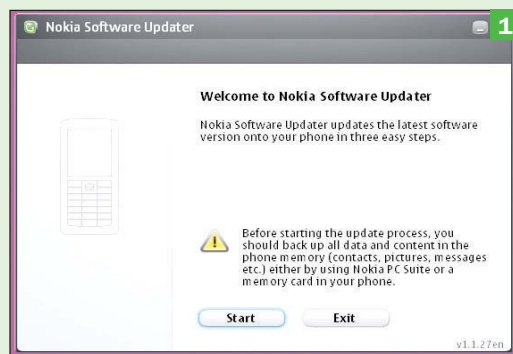
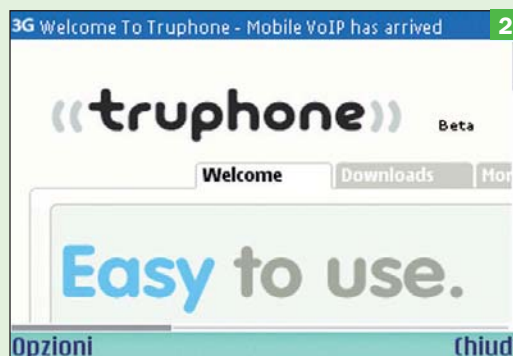
A queste condizioni, è possibile "evadere" dal mondo della telefonia tradizionale ed effettuare tutte le proprie chiamate via VoIP a costo nullo o quasi. Lo si potrebbe fare con un palmare Wi-Fi con installato Skype, ma non c'è dubbio sul fatto che lo strumento più familiare per telefonare è il cellulare.

Se dunque lo strumento unico di comunicazione è uno smartphone Symbian, oggi esistono le condizioni per poter usare lo stesso strumento anche per chiamare via VoIP. Infatti Nokia ha lanciato la serie E, costituita da smartphone dotati di supporto Wi-Fi integrato, mentre Truphone ha proposto un omonimo applicativo, installabile su questi telefoni, che è in grado di reindirizzare su rete VoIP le chiamate effettuate senza che l'utente neppure se ne accorga. Una minuscola icona nella barra di stato del cellulare rivela che è attivo il collegamento Wi-Fi e su esso quello VoIP; le chiamate si effettuano nel solito modo, da rubrica o digitando il numero senza alterazioni né al prefisso né alla procedura operativa. Semplicemente, premendo il solito tasto di invio chiamata, tutto avverrà su un'altra rete e risparmieremo.

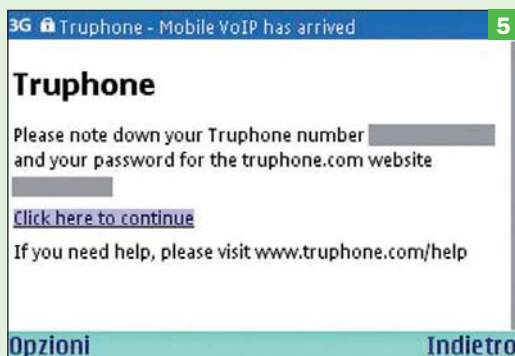
In effetti qualche inevitabile differenza esiste. Per esempio, il chiamato vedrà che la chiamata in arrivo non proviene dal nostro numero, ma da un numero negli Stati Uniti, che Truphone assegna e sul quale possiamo essere chiamati (agli utenti inglesi viene invece assegnato un numero del Regno Unito). È questa circostanza a rendere variabile la convenienza complessiva di Truphone rispetto al sistema tradizionale.

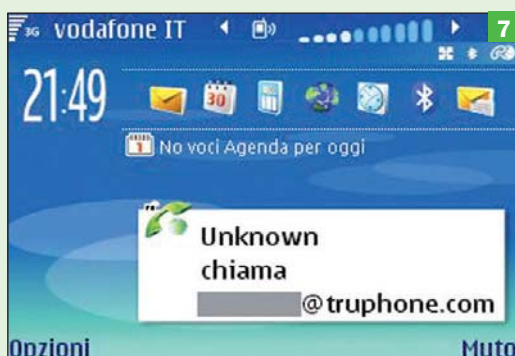
Nella prospettiva di chi effettua o riceve una chiamata via Truphone con utenti Truphone o PSTN, il risparmio è notevole. Al contrario, chi volesse chiamare un utente che si trova sotto copertura Truphone dovrebbe chiamare un numero telefonico americano: quasi certamente ciò risulta più costoso che

La telefonia cellulare su Voice over IP

▶ Aggiornare il firmware
Per installare Truphone è necessario che lo smartphone disponga dell'ultima versione di firmware. L'aggiornamento è un'operazione tecnicamente delicata ma, con un minimo di accortezza, alla portata di tutti, e si può effettuare da soli scaricando l'update dal sito Nokia.

▶ Accedere al sito Truphone
L'installazione del software Truphone è abbastanza semplice e il modo più comodo per effettuarla è agire direttamente dal telefono. Dopo aver configurato l'access point, qui abbiamo aperto il sito Truphone con il browser dello smartphone Nokia.

▶ Inviare un SMS
Registrarsi al servizio per ricevere uno userID e il link per scaricare il software è semplicissimo: basta mandare un SMS al numero indicato nelle istruzioni. Il numero da contattare è diverso a seconda dell'area geografica in cui si risiede (Stati Uniti, Regno Unito, altrove).

▶ Arriva il messaggio di risposta
In meno di un minuto abbiamo ricevuto il messaggio di risposta da Truphone con un link da seguire per il download e l'installazione del software.

Condizioni del chiamante	Condizioni del chiamato	Costi sostenuti dal chiamante	Costi sostenuti dal chiamato
Italia, rete PSTN	Estero, copertura GSM	Tariffa PSTN nazionale verso numero mobile	Roaming internazionale per ricevere la chiamata nel Paese estero
Italia, rete PSTN	Estero, cop. Wi-Fi + Truphone	Tariffa PSTN internazionale verso il n. Truphone negli USA	Zero
Italia, Skype + Skypeout	Estero, cop. Wi-Fi + Truphone	Tariffa Skype verso il n. Truphone negli USA (1,7 cent/min.)	Zero
Estero, copertura Wi-Fi + Truphone	Italia, rete PSTN	Tariffa Truphone verso il n. PSTN dest. (2,8 cent/min. per l'Italia)	Zero
Ovunque, copertura Wi-Fi + Truphone	Ovunque, cop. Wi-Fi + Truphone	Zero	Zero

▶ I nostri dati
Successivamente ci vengono comunicati anche il nostro *Truphone number* (il numero di telefono americano con cui possiamo venire chiamati dai normali utenti rete fissa o mobile) e la nostra password per l'accesso al sito. È consigliabile annotarsi queste indicazioni. I nuovi utenti che non risiedono né negli Stati Uniti né in Regno Unito ricevono gratis un credito iniziale di 2 dollari.

▶ Pronti a chiamare
A installazione completata lo schermo dello smartphone (nel nostro test, un Nokia E61) si presenta quasi invariato. Unica novità, la piccola icona Truphone (evidenziata in figura dal riquadro giallo) che indica che siamo sotto copertura Wi-Fi e Truphone è attivo. Le prossime chiamate uscenti quindi saranno instradate su Internet.

▶ Ricezione chiamata PSTN/GSM
Le chiamate entranti ricevute in regime Truphone sono riconoscibili da quelle normali per l'indicazione Truphone.com riportata sul dialog d'avviso visualizzato dal telefono.

▶ Chiamata verso numero PSTN/GSM
La chiamata uscente, se avviene in regime Truphone, riporta l'indicazione "@ truphone.com" in coda al numero di telefono chiamato. Per il resto l'utente non rileva alcuna differenza.

chiamare il normale numero di cellulare dell'interessato. Va però considerato che se il chiamato si trova all'estero sotto semplice copertura GSM/UMTS, allora toccherebbe a lui pagare il roaming per ricevere la chiamata. In conclusione la convenienza del servizio rispetto a una chiamata tradizionale dipende fortemente da chi chiama l'utente Truphone e da come lo fa. Un modo per risparmiare sulla chiamata al numero americano assegnato Truphone è, per esempio, quello di chiamarlo con Skype anziché con un telefono PSTN: in questo caso la spesa – interamente sostenuta dal chiamante - si riduce a 1,7 centesimi al minuto. Va sottolineato che la situazione potrà migliorare in futuro se e quando Truphone inizierà ad assegnare a utenti italiani un numero PSTN Truphone di rete italiana. Resta inteso che le chiamate fra due utenti Truphone sono del tutto gratuite, proprio come lo sono, ad esempio, le chiamate fra due utenti Skype. A proposito di costi, infine, vale la pena sottolineare che Truphone concede un "credito di benvenuto" di 2 dollari a tutti i nuovi utenti. Senza contare che fino al 31 dicembre 2006 il servizio è in fase di lancio, con tariffe in vari casi azzerate (vedere il sito per i dettagli aggiornati).

La qualità delle chiamate è perfettamente allineata a quella delle normali telefonate da o verso cellulare; il tempo di setup della chiamata è solo impercettibilmente più lungo, e nella conversazione c'è un leggero ritardo, che però è a livelli più che accettabili (fra mezzo secondo e un secondo). In qualche occasione ci è capitato che chiamando da Skype il nostro numero Truphone rispondesse invece un centralino con un messaggio registrato. Semplicemente ripetendo la chiamata tutto si è sistemato. Il funzionamento si è rivelato stabile anche sotto copertura Wi-Fi con segnale di media potenza. È quindi possibile passeggiare e muoversi durante la conversazione, purché non si entri in "zona d'ombra" né si esca dalla zona sufficientemente coperta dal segnale dell'hot spot.

L'installazione è possibile solo su tre modelli di smartphone Nokia e solo con un firmware recente, ma Truphone dichiara sul suo sito di essere già al lavoro per supportare altri modelli Symbian e anche, in futuro, smartphone Windows Mobile.

I costi

Truphone è sempre conveniente, per chi lo usa, rispetto al GSM (sia per ricevere sia per chiamare). Per la controparte, invece, può anche essere svantaggioso. Infatti, nella situazione in cui un utente in Italia chiama un utente mobile all'estero sul normale numero di cellulare o via VoIP sul numero Truphone il risparmio reale per lui dipende fortemente dal costo della chiamata internazionale verso il numero Truphone negli Stati Uniti. Questa situazione migliorerà quando Truphone inizierà ad assegnare numeri PSTN italiani, anziché americani, ai propri utenti. Nel frattempo possiamo abbattere questo costo usando Skype per la chiamata verso gli Stati Uniti. ■

M.MU.

Rainlendar Un moderno assistente personale facile da usare

Il problema

PROGRAMMA NEL DVD

Memorizzare gli appuntamenti (con annessi allarmi di avvertimento) e annotare tutte le attività fatte o da fare

La soluzione

Utilizzare Rainlendar, un PIM (Personal Information Manager) leggero, libero e non invasivo, ma al contempo ricco di opzioni avanzate e configurabile in ogni aspetto (compresi skin e plugin)

I PIM (Personal Information Manager) sono quei programmi che permettono di gestire al meglio il tempo a disposizione andando a ricordare gli appuntamenti e le attività da fare.

Ne esistono di molti tipi, da software un po' limitati che consentono solo di annotare qualche evento e poco più, a programmi monolitici in grado di gestire con accuratezza tutte le problematiche relative a eventi ed attività da fare (il più famoso è senza dubbio Microsoft Outlook, ma non è il solo) e che integrano funzioni avanzate come, ad esempio, l'invio automatico di reminder elettronici per fissare le riunioni coi collaboratori.

Per il lavoro della maggior parte delle persone, però, un programma che stia a metà strada tra i due estremi è sicuramente più adeguato, sia per la tipologia delle esigenze che per il minore impiego delle risorse del PC.

Rainlendar, da questo punto di vista, è il programma adatto e può diventare un irrinunciabile compagno di viaggio: con le facili funzioni e le configurazioni di base sarà in grado di soddisfare l'utente generico, ma soddisferà anche l'utilizzatore più smaliziato con la possibilità di agire sulle opzioni avanzate e di modificare ogni possibile parametro.

Rainlendar, in aggiunta, è rilasciato con licenza GPL (è quindi utilizzabile per qualunque scopo ed è messo a disposizione il codice sorgente), consente la gestione di plug-in esterni e di "disegnare" nuove skin per l'aspetto grafico.

Gestione appuntamenti e annotazione attività

Rainlendar svolge egregiamente le due funzioni richieste tipicamente ad un PIM: la gestione degli appuntamenti (detti anche "eventi") e l'annotazione delle attività (la cosiddetta "to do list").

Dopo aver installato il software e aver caricato, se lo desideriamo, il file di "localizzazione" della lingua italiana, apparirà l'interfaccia di default del programma composta da un calendario e da due piccole finestrelle (eventi e attività).

È sicuramente utile, in fase di installazione, scegliere di avviare automaticamente il programma con Windows. Grazie a questa opzione verrà visualizzata una icona

Rainlendar v0.22
Categoria: Utility
Versione: GPL
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 948 KB
S.O.: Win 9x, ME, NT, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Agenda sotto controllo

Installazione della lingua italiana e avvio automatico
Durante l'installazione si sceglie se eseguire automaticamente Rainlendar all'avvio di Windows. La lingua di default è l'inglese: per avere l'italiano bisogna estrarre il file *italiano.ini* contenuto nello zip rainlendar_languages.zip e copiarlo nella cartella "languages" del programma. Poi si fa clic destro sulla finestra di Rainlendar e si seleziona la lingua.

Il calendario
La finestra principale (sempre visibile) di Rainlendar è il calendario. Potete modificare la visualizzazione di default, i giorni festivi e il numero di mesi visibili. Se in un giorno è previsto un evento il numero sarà scritto in azzurro, ed eventuali icone indicheranno eventi particolari. Ponendo il mouse sopra al giorno si vedranno apparire i testi degli appuntamenti in agenda.

La gestione degli eventi/appuntamenti
Per inserire un evento/appuntamento si fa clic destro sul giorno desiderato e si seleziona *Evento, Crea nuovo evento*. Potete fissare ora e durata dell'evento, impostare la sua eventuale "ricorrenza" e classificarlo secondo un certo profilo. Il titolo e il testo inseriti saranno visualizzati nell'allarme e quando si passa il mouse sul calendario o sulla finestra degli eventi.

Allarmi a video
All'apertura di Rainlendar (se l'opzione è impostata nella configurazione) o quando arriva il tempo impostato per un avviso si vedrà apparire una finestra non trascurabile (ovviamente sopra a tutte le applicazioni aperte in quel momento) che ci ricorderà l'evento inserito. La finestra si chiude facendo semplicemente clic su di essa.

a forma di foglio di calendario sulla icon tray (notare la finezza dell'indicazione del giorno odierno): col tasto destro su di essa attiveremo il menu di scelta, mentre un doppio clic attiverà o disattiverà la presenza sullo schermo del calendario.

L'aspetto del calendario è piacevole e "discreto" e di default mostra il mese in corso con il giorno odierno cerchiato in rosso.

Grazie alle opzioni (*Configurazioni, Aspetto*) è possibile rendere il calendario più o meno trasparente (per Windows XP e 2000), scegliendo magari di scurirlo solo al passaggio del mouse, ed anche decidere come si deve comportare (ad esempio restare sempre sullo sfondo o sempre in primo piano o addirittura essere "attraversato" dal mouse). Possiamo decidere di visualizzare anche più mesi, verticalmente o orizzontalmente.

Gestire appuntamenti ed eventi

L'inserimento di un appuntamento o di un evento è facilissimo: è sufficiente posizionare il mouse sul giorno voluto, quindi fare clic destro e scegliere *Evento, Crea nuovo evento*. La finestra di inserimento consente di modificare il giorno voluto, di inserire un orario e una durata (deselezionare la casella *Evento giornaliero*) e di chiedere un avviso da mostrare N minuti (a cura dall'utente) prima dell'evento.

Nella parte bassa si inserisce l'oggetto dell'evento e la sua descrizione: questi due dati saranno usati sia per la visualizzazione degli allarmi che per mostrare i reminder sul calendario. Per ultimo possiamo settare un "profilo" per distinguere i tipi di evento (una diversa icona, cancellabile con le opzioni avanzate, sul calendario li identifica al volo) e configurare se l'evento si ripete (Ricorrenza) e con che cadenza.

Dopo aver inserito un evento vedremo diventare di colore azzurrino il giorno del calendario (e comparire l'eventuale icona): fermandoci sopra col mouse vedremo apparire il testo degli eventi di quel giorno. Gli oggetti degli eventi appaiono anche nella finestrella specifica: grazie alle opzioni possiamo decidere se visualizzarla e indicare quanti giorni deve prendere in considerazione a partire da oggi.

Per modificare un appuntamento si fa clic destro, poi *Evento* e si clicca sull'oggetto (idem per cancellarlo). Cliccando su *Tutti gli eventi* si può esportare o importare la lista in formato .ics.

Gestione delle attività

La finestra *To do* (attività), invece, riporta, in forma di lista, i lavori da fare, con la possibilità di barrare quelli eseguiti.

Per inserire una nota cliccare su *Edita lista attività*, quindi inserirla nella riga in basso e cliccare su *Nuovo*. Dopo aver inserito tutte le attività (ed aver definito l'ordine) possiamo chiudere la finestra. Sulla finestrella specifica *To-do* possiamo fare clic destro su un'attività e scegliere se modificarla, cancellarla, controllarla (pessima traduzione che indica di barrare l'attività) o se considerarla eseguita (sparisce dalla finestrella ma resta memorizzata nell'editor di inserimento).

Con l'opzione *Configurazione* possiamo gestire gli aspetti principali del programma (vedere l'ottimo manuale sul sito per delucidazioni).

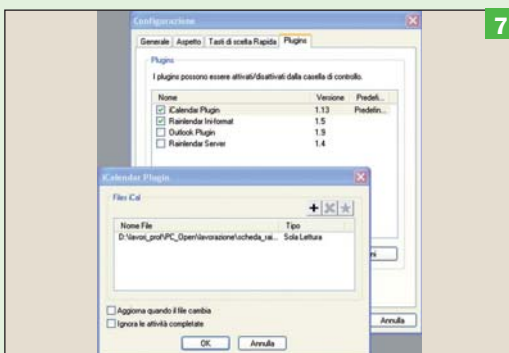
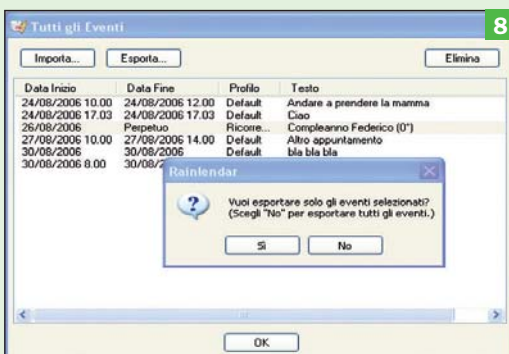
I plug-in per arricchire il software

Interessante è la linguetta *Plugins* che consente di attivare ed impostare alcuni plug-in: molto utili quelli che permettono l'importazione degli eventi da Outlook (in sola lettura) nonché l'importazione di calendari in formato .ics (provate a scaricarne alcuni da "www.icalshare.com" e caricateli in sola lettura: chi non desidera conoscere tutti i compleanni delle star o le partite della squadra del cuore?).

Rainlendar, in sostanza, è un ottimo piccolo PIM senza inutili orpelli e comunque ricco di opzioni: un compagno prezioso per il lavoro di tutti i giorni. ■

F.P.

▶ Le attività (to do list)
La finestra attività elenca i lavori da completare. Per inserirne di nuove fare clic destro e selezionare *Edita attività*: si scrivono sull'ultima riga le attività volute e poi si clicca su *Nuovo*. Un'attività può poi essere ordinata e valutata come *Eseguita* (icone in alto). Per "barrare" (funzione utilissima) un'attività finita si fa clic destro su di essa (finestra *To do*) e si sceglie *Attività, Controlla*.

▶ Opzioni di configurazione
Facendo clic destro e selezionando *Configurazione* si accede alla finestra delle opzioni. Dalla linguetta *Generale* si possono settare i comportamenti delle finestre (e si può accedere alle impostazioni avanzate in formato testuale - vedi l'help del sito), mentre in *Aspetto* si possono regolare i parametri di visualizzazione delle finestrelle del programma.

▶ Nuovi calendari da installare
Su Internet si trovano i più svariati calendari di eventi. In Rainlendar si possono importare i calendari di formato .ics andando su *Configurazione, Plugins* e cliccando poi *iCalendar plugin*. Selezionarlo e premere *Impostazioni* per importare i calendari voluti cliccando su "+". Per non sovrascrivere i propri dati scegliere il tipo *Sola lettura* (icona stella).

▶ Il backup dei dati
Il backup degli eventi può essere ottenuto cliccando su *Tutti gli eventi* e poi selezionando *Esporta* dopo aver selezionato gli eventi voluti. Per il backup delle attività, andare su "C:\Documents and Settings\<nome_utente>\Dati applicazioni\Rainlendar" e salvare il file "Todo.ini" ("Events.ini" riguarda ovviamente gli eventi).

Smart Recovery Recuperare dati da una scheda di memoria danneggiata

▶ Il problema

Recuperare dati cancellati erroneamente o danneggiati dalle schede di memoria

▶ La soluzione

Utilizzare PC Inspector Smart Recovery, un programma che analizza a basso livello la scheda di memoria permettendo il recupero di foto, filmati e dati ormai ritenuti persi

Le schede di memoria (Secure Digital, Compact Flash, Smart Media e via dicendo) hanno raggiunto una enorme diffusione grazie al successo delle macchine fotografiche digitali.

Col tempo è notevolmente aumentata la loro capacità di immagazzinare byte, in parallelo alla crescita della risoluzione (in Megapixel) delle macchine fotografiche: ciò ha permesso di avere foto sempre più perfette e ricche di particolari e colori, ma al contempo è aumentato anche il rischio di "danneggiare" la scheda stessa.

Un'alta risoluzione, infatti, corrisponde ad un file di grandi dimensioni (andiamo sull'ordine di qualche megabyte) che andrà scritto sulla scheda di memoria dopo ogni scatto. L'operazione di scrittura è un momento delicato e alcune volte non va a buon fine. I motivi possono essere molteplici (un caso tipico è quello dovuto a batterie con una debole carica residua), ma il risultato è che spesso ci si ritrova tra le mani una scheda "danneggiata" che non può più essere utilizzata se non viene nuovamente formattata. Un altro caso che spesso si verifica è l'errata cancellazione di immagini prima di averle scaricate sul PC. Possiamo recuperarle?

In questi casi può venire in aiuto un piccolo programma freeware studiato appositamente per recuperare foto e filmati da schede di memoria danneggiate o erroneamente cancellate.

PC Inspector Smart Recovery, questo il nome del software, analizza ogni tipo di dispositivo riconosciuto dal sistema come unità fisica o logica (quindi, volendo, anche chiavi USB o partizioni del disco rigido, oltre alle schede di memoria) recuperando i file del formato immagine o video selezionato.

Il recupero è molto efficace e può essere effettuato usando due modalità di ricerca: veloce o intensiva (quest'ultima è più lenta, ma permette risultati migliori).

Prima di avviare il processo si deve selezionare, per i file da recuperare, l'estensione voluta, scegliendola tra le più diffuse (JPG, AVI e così via) ma anche tra formati proprietari (per Nikon, Kodak, Minolta, eccetera). Le estensioni riconosciute sono aggiornabili periodicamente, rendendo quindi Smart Recovery uno strumento sempre attuale. ■

F.P.

PC Inspector Smart Recov. v4.5
Categoria: Utility/Gest. disco
Versione: Freeware
Lingua: (bandiera italiana)
Spazio su HD: 1,2 MB
S.O.: Win 9x, NT, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

La rinascita delle foto digitali

▶ Primo avvio

L'installazione di PC Inspector Smart Recovery non comporta alcun problema, basta seguire le istruzioni a video. Completata l'installazione sul desktop sarà presente l'icona su cui cliccare per avviare il programma. Il software ha un'unica schermata che consente di effettuare le opportune selezioni per recuperare i file.

▶ Selezione del dispositivo

Bisogna avviare il programma dopo aver collegato la scheda o il disco voluto, in modo da poter selezionare l'unità dalla casella a discesa presente nella parte sinistra della schermata principale. Il secondo passaggio consiste nel selezionare il tipo di file da recuperare, scegliendo tra i formati (standard o proprietari) proposti.

▶ Avvio del processo

Per avviare la procedura scegliere una cartella di destinazione per i file recuperati (cliccare sull'icona a forma di cartella sulla destra). Ora cliccare sul pulsante *Avvio* per iniziare la procedura. Sulla parte bassa della schermata si potrà vedere il numero di file recuperati insieme ai dati sui settori e sull'avanzamento della lettura.

▶ Opzioni avanzate

Cliccando su *File, Parametri* si può scegliere il metodo di ricerca. Quella rapida, impostata di default, è adatta a quasi tutti i casi, ma in caso di insuccesso si può scegliere quella intensiva. È possibile anche selezionare la massima dimensione (in MB) dei file da recuperare in modo da limitare il tempo di ricerca.

Calendar+
Impegni sempre in vista

PER PDA
PROGRAMMA NEL DVD

▶ Il problema
Visualizzare i prossimi impegni sullo schermo Today in modo più flessibile che con il plug-in standard

▶ La soluzione
Installare e usare Calendar+

Non c'è dubbio che uno degli impieghi più tipici di qualunque PDA è l'amministrazione di impegni, date, ricorrenze, appuntamenti di lavoro: si parla in questo caso di organizer. Ovviamente l'utilità di questa funzione dipende strettamente dalla facilità e immediatezza d'accesso alle informazioni: se per vedere i prossimi appuntamenti è necessario armarsi di stilo e aprire un'applicazione, "sfogliarla" e così via, ovviamente ci si stanca ben presto di usarla e si ritorna alla buona vecchia agendina cartacea. Per aumentare la praticità dell'Event Calendar, Windows Mobile contiene un modulo plug-in per la schermata Today che, se attivo, visualizza costantemente informazioni sul prossimo appuntamento o impegno. Le possibilità di personalizzazione di questo plug-in sono però nulle. Il plug-in di default visualizza il prossimo impegno con uno stile predefinito, e questo è tutto. Facendo tap sulla sua area si viene trasferiti all'applicazione di gestione impegni dove è possibile vedere i dettagli dell'appuntamento, annullarlo, crearne altri, e così via. Ma sullo schermo Today l'operatività è pari a zero.

Calendar+ colma queste lacune in modo eccellente. Innanzitutto già sul Today screen è disponibile un comodissimo menu contestuale con il quale è possibile inviare l'appuntamento selezionato a un altro dispositivo Windows Mobile, via Bluetooth o via infrarossi. Nel caso di Bluetooth verrà visualizzato uno schermo intermedio da cui sarà possibile selezionare il target desiderato, al quale sarà poi spedito il record via OBEX Push. Il ricevente non dovrà fare altro che accettare il trasferimento entrante per ritrovarsi la sua agenda programmata con lo stesso impegno.

Sempre dal menu contestuale si passa *Today screen* si passa alla schermata delle *Opzioni*. Qui si trova l'innovazione probabilmente più importante. Calendar+ è infatti in grado di visualizzare non soltanto il prossimo appuntamento, ma un numero a piacere di futuri impegni, in base al periodo di tempo o alla loro quantità. Inoltre è possibile personalizzare il look con il quale appaiono giornate ed eventi e i relativi separatori, nonché il set di colori utilizzati per evidenziare gli stati associati agli impegni (disponibile, occupato, provvisorio e via dicendo). ■

M.MU.

Calendar+ v2.2.7
- **Categoria:** Palmari
- **Versione:** Freeware
- **Lingua:** 🇺🇸
- **Spazio su HD:** 276 KB
- **S.O.:** Win Mobile 2003 o sup.
- **Difficoltà d'uso:** ★☆☆

Il re dei Today plug-in

▶ Impegni multipli
Così si presenta lo schermo Today con installato Calendar+, impostato per visualizzare un certo numero di impegni futuri. Come si vede, gli impegni, mostrati in ordine cronologico, vengono raggruppati per giornata con dei separatori. Questo approccio fornisce un'ottima visibilità sulle prossime cose da fare.

▶ Il menu contestuale
Tenendo premuto lo stilo su uno degli appuntamenti ci vengono offerte le opzioni di uso più frequente: inviare appuntamento via Bluetooth o infrarossi e accesso alle opzioni avanzate del plug-in.

▶ Le opzioni
Così si configura il numero di eventi da mostrare o l'estensione del periodo di tempo considerato ai fini della visualizzazione degli impegni. Altre opzioni permettono di stabilire se debbano essere mostrati anche giorni privi di eventi ed eventi completati.

▶ Personalizzazione
Anche l'aspetto degli appuntamenti può essere oggetto di personalizzazione per quanto riguarda il formato della data, l'attivazione di grassetto o il word wrap per quanto riguarda l'indicazione della giornata e la descrizione dell'impegno.

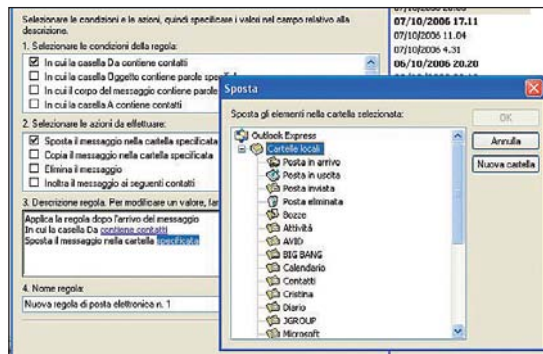
Outlook Express

Archiviazione automatica dei messaggi di posta elettronica in arrivo

Se si ricevono molte e-mail da determinati mittenti, o dai contenuti specifici, è opportuno archiviarle in cartelle separate operando così una suddivisione preliminare che si rivelerà preziosa quando viene il momento di dover reperire certi messaggi. I criteri da utilizzare possono essere i più disparati. Vediamo come suddividere la posta in arrivo a seconda del mittente che ce la invia, dando per scontato che le procedure sono sempre le stesse anche se si vogliono adottare criteri di suddivisione diversi. In pratica, si tratta di impostare una o più regole in base alle quali i messaggi verranno smistati automaticamente nelle opportune cartelle. Ecco come procedere.

Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Regole*, poi *Posta elettronica* nel corrispondente sottomenu. Si accede così ad una maschera articolata in più finestre, in ognuna delle quali si specificano i controlli da eseguire sui messaggi in arrivo e le azioni da intraprendere di conseguenza.

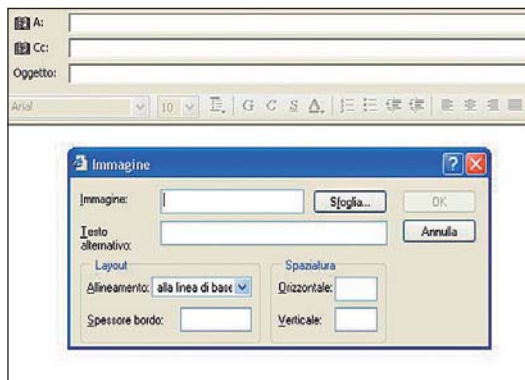
Il box a finestre *che gestisce l'impostazione delle regole e delle azioni da intraprendere*

Nel nostro caso, nella prima finestra spuntare il checkbox accanto alla voce *In cui la casella Da contiene contatti*. Così facendo nella terza finestra viene riportato l'enunciato della regola: si noti che la scritta *Contiene contatti* è visualizzata come un collegamento ipertestuale. Facendovi sopra clic si accede ad un box in cui si inserisce il nome del mittente di cui si vuole smistare l'e-mail in una determinata cartella.

La Maschera *che consente di creare o specificare la cartella di archiviazione*

A questo punto, nella seconda finestra del box si seleziona l'azione da compiere: Sposta il messaggio nella cartella specificata. La regola viene trasferita nella terza finestra, e facendo clic sul link *Specificata* si accede ad un box in cui si dichiara la cartella in cui archiviare il messaggio. Procedere nello stesso modo per impostare le regole relative agli mittenti. ■

Outlook Express

Spedire i messaggi su carta intestata

Utilizzando l'opzione che gestisce l'inserimento di una immagine all'interno di un messaggio di posta elettronica è possibile dare un tocco di professionalità alle nostre e-mail. Ci riferiamo al posizionamento di un logo nella parte superiore dell'area riservata al testo, simulando così un foglio di carta intestata. Posizionare il cursore dove deve essere inserito il nostro logo, aprire il menu *Inserisci* e selezionare la voce *Immagine*. Così facendo si determina l'apertura di un box nel quale si specificano i parametri di inserimento. In particolare, facendo clic sul pulsante *Sfoglia* si può impostare il percorso di residenza dell'immagine da caricare, e anche digitare un testo da visualizzare al posto dell'immagine qualora questa non venisse vista dal computer del destinatario. Nella sezione *Layout* del box, infine, si possono definire alcuni parametri di impaginazione. ■

Il box che gestisce *i parametri di inserimento di un'immagine nel testo di un messaggio*

Outlook Express

Come si blocca la posta indesiderata

Il box *che gestisce la rimozione di un mittente dell'elenco di quelli bloccati*

Può essere necessario, in certi casi, bloccare la posta che arriva da un determinato mittente. È molto semplice. Accedere alla casella di posta in arrivo, selezionare un qualsiasi messaggio che provenga dal mittente che si intende bloccare, aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Blocca mittente*. È tutto. Da questo momento la posta proveniente da quell'indirizzo non verrà più visualizzata, e sarà inserita automaticamente nella cartella *Elimina*. In ogni caso, se in futuro si desidera soprassedere al bloccaggio, è sempre possibile farlo. Ecco come procedere. Aprire il menu *Strumenti*, selezionare la voce *Regole*, e nel corrispondente sottomenu optare per *Elenco mittenti bloccati*. Si accede così ad un box nella cui finestra centrale sono elencati i mittenti tuttora bloccati. Selezionare il nome di quello da sbloccare quindi premere il pulsante *Rimuovi*. ■

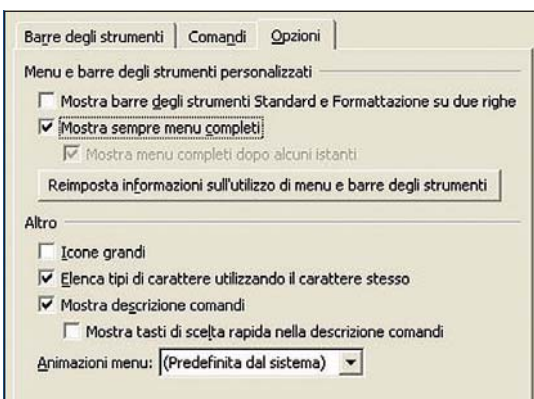
▶ Word

Visualizzare i menu completi

Appena installato, Word visualizza i menu presentando le sole opzioni che vengono solitamente utilizzate dalla maggior parte degli utenti. Per esempio, se non utilizza solitamente la voce *Macro* del menu *Strumenti*, tale voce non sarà visibile quando si apre il suddetto menu.

Per visualizzare le altre voci bisogna fare clic sul pulsantino che si trova in calce al menu stesso, o portarvi semplicemente sopra il cursore. In ogni caso, è possibile richiedere che i menu vengano esibiti completamente e rendere definitiva tale impostazione.

È molto semplice. Basta aprire il menu *Strumenti*, selezionare la voce *Personalizza*, e accedere alla scheda *Opzioni* della maschera che viene aperta.

Nella prima sezione di tale maschera spuntare la voce *Mostra sempre menu completi*. ■

***La maschera** in cui si imposta la visualizzazione completa dei contenuti dei menu a discesa*

▶ Word

Personalizzazione della barra degli strumenti

In certi casi è necessario modificare il contenuto standard delle barre strumenti inserendovi pulsanti corrispondenti a funzioni che si utilizzano spesso durante il proprio lavoro. Aprire il menu *Visualizza*, selezionare *Barre degli strumenti*, e nel corrispondente sottomenu optare per la voce *Personalizza*. Accedere alla scheda *Comandi* della maschera che si apre.

Nella finestra di sinistra della scheda selezionare la categoria di comandi desiderata. Nella finestra di destra vengono elencati tutti quelli appartenenti alla categoria che è stata selezionata.

Fare clic sul comando che ci interessa e trascinarlo nella barra degli strumenti. Non appena si rilascia il tasto del mouse la corrispondente icona verrà visualizzata all'interno della barra strumenti. ■

***La scheda** **Comandi** consente di personalizzare le barre strumenti inserendo nuovi pulsanti*

▶ Word

Orientare le intestazioni di una tabella

Se impostando una tabella alcune colonne non sono di larghezza tale da accogliere le corrispondenti intestazioni, è possibile assegnare ad esse l'orientamento verticale. È appena il caso di osservare che questa operazione può essere eseguita solo operando con le tabelle. Ma ecco come procedere.

Selezionare il testo da orientare verticalmente, farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale al clic optare per la voce *Orientamento testo*. Viene aperto il box, articolato in due sezioni, che gestisce l'assegnazione del nuovo stile. Nella sezione di sinistra sono disposti tre pulsanti che simulano il tipo di orientamento che è possibile assegnare: orizzontale, verticale a sinistra, verticale a destra.

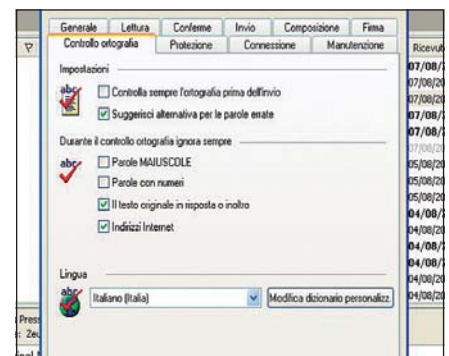
Fare clic su quello desiderato determinando l'anteprima del corrispondente orientamento nella finestra di destra. Premere *Ok* per rendere operativa l'assegnazione. ■

***Il box** che gestisce l'assegnazione dell'orientamento alle intestazioni di una tabella*

▶ Word

Utilizzare colonne di dimensioni diverse

Un testo può essere suddiviso facilmente in un certo numero di colonne, ed è anche possibile assegnare loro differenti larghezze. Prima si suddivide il testo in colonne uguali, dopodiché si procede ai dimensionamenti del caso. Selezionare il testo da incolonnare, aprire il menu *Formato*, e optare per la voce *Colonne*. Si accede così al box che consente di impostare la suddivisione. Nella sua parte superiore fare clic sull'icona corrispondente al numero di colonne desiderato. Contemporaneamente alla scelta si attiva la sezione inferiore del box, nella quale si toglie la spunta alla voce *Stessa larghezza per tutte le colonne*.

Nelle caselle soprastanti assegnare una larghezza personalizzata alle colonne in cui si è chiesto di suddividere il testo. A cose fatte premere il pulsante *Ok* per rendere operative le impostazioni soprastanti. ■

***Il box** che permette di suddividere un testo in colonne ed assegnare a queste differente larghezza*

Le domande tecniche dei lettori

a cura di Flavio Nucci

▶ Software

Se l'antivirus non funziona

Ho l'antivirus nod 32 e diversi sistemi di sicurezza i quali, in teoria, dovrebbero prevenire qualsiasi infezione. Ma quando apro la cartella *Documenti* l'antivirus mi dice: *file:C:\WINDOWS\lcdch1.dll threath: Win32/trojandownloader.Agent. BQ trojan Comment: The file can be deleted. It is strongly recommended that you back up any crucial data before you proceed. Event occurred at an attempt to access the file by the application: C:\WINDOWS\explorer.exe*. Clicco su cancella, tuttavia quando rientro nella cartella *Documenti* l'antivirus ne segnala ancora la presenza.

Come abbiamo scritto in precedenti risposte, il motivo per cui un antivirus non riesce ad eliminare un programma maligno è perché il programma si trova in esecuzione. Spesso è sufficiente riavviare il sistema in modalità provvisoria: in questa modalità Windows carica soltanto i file essenziali al funzionamento, ignorando il resto. Avviate il computer, non appena scompare la schermata del BIOS che elenca le periferiche installate premete il tasto *F8* diverse volte; selezionate quindi l'avvio in modalità provvisoria nel menu proposto. Se l'opera di disinfestazione non riesce neppure con il sistema in questa modalità, potete provare con la rimozione manuale dei file che avviano il trojan. Cliccate su *Start*, *Esegui*, digitate *regedit* e premete *OK*. Andate alla chiave *HKEY_CLASSES_ROOT\exefile\shell\open\command* e cliccate nella finestra a sinistra, sull'unica voce presente. Normalmente, il contenuto della chiave è *"%1" %** (le virgolette all'inizio e l'asterisco alla fine fanno parte del contenuto), il trojan la modifica aggiungendovi prima il nome di un file in questo modo: *pippo "%1" %**. Prendete nota del nome del file e cancellatelo dalla chiave. Avviate la funzione di ricerca del sistema operativo ed eseguite una ricerca del file in tutte le cartelle, comprese quelle di sistema e nascoste, cancellate tutti i riscontri trovati e riavviate il computer. Cliccate con il mouse sull'icona *Risorse del computer* che si trova in cima alla lista delle voci del registro. Cliccate su *Modifica*, *Trova*, lasciate attive solo le voci *Chiavi* e *Stringa intera*. Digitate *Run* nel campo *Trova* e premete il tasto *Trova successivo*. Cancellate tutte le voci sospette che si trovano all'interno della chiave, per esempio quelle che fanno riferimento a file o cartelle che non corrispondono alle installazioni eseguite. Continuate a premere *Trova successivo* fino alla segnalazione del programma che è arrivato al termine del registro. Ritornate all'inizio del registro, ripetete l'operazione di ricerca e cancellazione dei file sospetti con la chiave *RunOnce*. Alla fine chiudete il registro, riavviate il computer ed eseguite nuovamente la scansione completa del sistema.

▶ Software

Check-up del browser

Vorrei sottoporvi un problema che si verifica quando mi collego a diversi siti Internet. Quando in Internet Explorer vado a cliccare sulla copertina di *PC Open*, nella pagina principale del vostro sito mi appare una finestra in bianco e non accade più nulla. Ho una connessione a 56 Kbps, aggiornati sia Windows Media Player che Macromedia flash player. Dal computer dell'ufficio, sempre a 56 Kbps, riesco a visualizzare la pagina della rivista ingrandita.

L'apparizione di una finestra bianca vuota al posto dell'immagine è quasi sempre da far risalire a un problema di impostazioni del browser oppure a un programma di protezione (antivirus, firewall e simili) che impedisce l'esecuzione degli script, controlli ActiveX o altro che il browser avvia per visualizzare l'immagine. Aprite Internet Explorer. Cliccate su *Strumenti*, *Opzioni Internet*, *Protezione*, selezionate l'icona *Internet* e cliccate sul pulsante *Livello predefinito*. Cliccate su *Applica* e *OK*. Verificate che sia abilitata l'opzione *Mostra immagini*. Aprite ancora *Opzioni Internet*, selezionate la scheda *Avanzate*, nella sezione *Elementi multimediali* controllate che la casella *Mostra immagini* sia abilitata. Se non lo fosse, abilitatela e poi premete *Applica* e *OK*. Se si utilizza un programma di protezione Internet, firewall o blocco dei programmi di terze parti, controllate che non sia impostato per bloccare l'attivazione di script, controlli ActiveX, cookie, applet Java, banner pubblicitari e informazioni di riferimento HTTP. Qualora si accedesse a Internet da una rete LAN (*Local Area Network*), contattate l'amministratore per verificare che l'esecuzione di script, controlli ActiveX, cookie, applet Java, banner pubblicitari e informazioni di riferimento HTTP non sia bloccata da un firewall o altre funzionalità di protezione della rete.

***Le suite di protezione** spesso sono abilitate di partenza a impedire l'esecuzioni di script, programmi ActiveX e simili che potrebbero minare la sicurezza del sistema*

▶ Software

Come si rimuove PDF Converter?

Dopo un'installazione non riuscita di PDF Converter Professional 2, regolarmente acquistato, ho provato a rimuovere il prodotto usando la procedura presente nel *Pannello di controllo*, *Installazione applicazioni*. Purtroppo si sono presentati dei problemi. Quando vado in *Pannello di controllo*, *Installazione applicazioni* trovo la voce *Scansoft PDF Converter 2* ma quando seleziono rimozione del programma, non funziona. Ho provato a reinstallare il prodotto nuovamente, ma non va a buon fine in quanto Windows mi dice di rimuovere prima la copia presente sul disco fisso. Il mio sistema operativo è Windows 2000 Professional regolarmente aggiornato e, nonostante avessi già installato Norton Works Premiere prima del problema, non sono riuscito a risolverlo nemmeno utilizzando Go Back. In *C:\Programmi la cartella Scan Soft* non compare più.

Nuance, in precedenza Scansoft e produttore di PDF Converter, mette a disposizione uno strumento software per la rimozione del programma a questo indirizzo http://download.scansoft.com/PDFConverter/PDFC2Remover.zip. Salvate il file, estraete il file compresso *remove.exe* ed eseguitelo. Oppure inserite il CD di installazione, quando il programma si avvia selezionate l'opzione di esplorazione del CD, cliccate su *Strumenti* (o *Tools*, dipende dalla versione del programma) e fate doppio clic sul file *remove.exe*. In entrambi i casi si deve essere connessi con un account che abbia i privilegi amministrativi. Quando si usa lo strumento *remove.exe*, le successive installazioni del programma avverranno sempre nella cartella originale anche qualora si scelga un percorso diverso. La procedura per rimuovere manualmente installazione, cartelle, chiavi di registro è la seguente: cliccate su *Start*, *Esegui*, digitate *regedit* e premete *OK*. Trovate e cancellate le seguenti chiavi:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes\CLSID\{25BF1070-9A2F-4018-8B7E-A265500E90ED};
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes\PDFC2.OutlookAddin; HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes\PDFC2.WordAddin;
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes\AcroExch.Document\shellex\ContextMenuHandlers\ScanSoft PDF Converter 2.0;
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\Outlook\Addins\PDFC2.OutlookAddin;

HKEY_CURRENT_USER\Software\ScanSoft\PDF Converter 2.0; HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\Word\Addins\PDFC2.WordAddin;
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\MenuExt\Open PDF in Word (PDF Converter 2.0);
HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{736569CF-F117-47c1-9EDE-20E9F690F738};
HKEY_CLASSES_ROOT\PDFC2.WordAddin;
HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{F880B6ED-582C-4750-BDEB-907CE61ABA64}.
Localizzate la chiave
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
e cancellate le voci *PDF Converter Registry Controller* e *PDFConverterReminder*. Chiudete il registro. Localizzate la cartella di installazione, il percorso predefinito è *C:\programmi\ScanSoft,* e cancellatela. Svuotate il cestino e riavviate il computer.

▶ Software

Altiris corrompe il Registro

Desidero esporvi un problema nato durante l'uso del software Altiris SVS 2.0 SP1 e chiedervi se esiste una procedura per porvi rimedio senza necessariamente ricorrere a software come Acronis True Image. Penso che l'eventuale soluzione possa interessare anche le persone che si trovino nelle mie stesse condizioni, pur se causate da altro motivo. Premetto che per effettuare questi "esperimenti" sull'utilizzo dei vari software adopero un notebook HP zv5416EA con Windows XP Home SP2 aggiornato regolarmente. Il problema si può riproporre nel creare un layer in Altiris Software Virtualization 2 contenente l'installazione di Registry Mechanic 5x o altro software che agisca sul *Registro* di Windows durante il reboot. Attivando il *Layer* si può usare tale software regolarmente in tutte le sue funzioni di pulizia ed ottimizzazione del *Registro* di Windows. Se, però, si sceglie di far deframmentare il *Registro* di Windows e, contemporaneamente, ci si dimentica di impostare in Altiris SVS il layer relativo a *Registry Mechanic* su *Start layer automatically*, al successivo riavvio si ha la quasi certezza di trovarsi con una schermata nera e l'impossibilità di accedere a Windows sia in modalità normale che provvisoria. Probabilmente, il *Registro* viene corrotto da *Registry Mechanic* che, non essendo caricato assieme al sistema, ovviamente non può completare il processo di deframmentazione iniziato nella precedente sessione. L'avvio del sistema non si completa mai e tutti i dati che rimangono integri sul disco fisso sono a quel punto inaccessibili. Ora mi chiedo se esista qualche comando da *Console di Ripristino* (nel CD di ripristino) oppure qualche altro modo che mi permetta di risolvere questa situazione senza dover ricorrere necessariamente ad immagini disco precedenti, oppure se procedere drasticamente ad una nuova installazione di Windows. È mai possibile che non sia previsto, o almeno evidenziato nella *Console*, un semplice comando per recuperare il *Registro* relativo alla precedente *Sessione\Punto di Ripristino*? Sono stato io sbadato nel non vederlo? Ritengo che, nelle prossime versioni, Altiris debba prevedere una funzione che almeno ammonisca l'utente in caso si stia impostando un'azione che necessiti l'avvio automatico del layer, e che Microsoft potrebbe rendere in maniera più veloce ed intuitiva il recupero di parti così vitali dei suoi sistemi.

Nella *Console di Ripristino* non esiste un comando che permetta di ripristinare una copia di backup del sistema operativo o del registro. Gli strumenti della *Console* servono per lo più a riparare o risolvere problemi di avviamento del sistema operativo. Per ripristinare il *Registro* danneggiato esiste una procedura lunga e complessa, che richiede numerosi passaggi di copia e cancellazione dei file. Prima di cimentarsi con essa, consigliamo di provare a recuperare il sistema dalla *Console di Ripristino* con il comando *chkdsk /f*, che analizza lo stato dei file e corregge gli errori del disco. Spesso questa semplice operazione permette di recuperare i file corrotti. Non è possibile utilizzare la procedura che descriviamo se l'installazione del sistema operativo è stata effettuata da un OEM. Tramite l'hive di sistema delle installazioni OEM vengono create password e account utente inesistenti in precedenza. Se si utilizza la procedura descritta in questo articolo, potrebbe risultare impossibile accedere di nuovo alla *Console di Ripristino* di emergenza per ripristinare gli hive originali del *Registro* di sistema. Aprite un editor di testo e digitate le seguenti istruzioni (premendo *Invio* alla fine di ogni riga):

```
md tmp
copy c:\windows\system32\config\system c:\windows\tmp\system.bak
copy c:\windows\system32\config\software c:\windows\tmp\software.bak
copy c:\windows\system32\config\sam c:\windows\ tmp\sam.bak
copy c:\windows\system32\config\security c:\windows\tmp\security.bak
copy c:\windows\system32\config\default c:\windows\tmp\default.bak
delete c:\windows\system32\config\ system
delete c:\windows\ system32\config\software
delete c:\windows\system32\config\sam
delete c:\windows\system32\config\security
delete c:\windows\system32\config\default
copy c:\windows\repair\system c:\windows\system32\config\system
copy c:\windows\repair\ software c:\windows\ system32\config\software
copy c:\windows\repair\ sam c:\windows\system32\ config\sam
copy c:\windows\repair\ security c:\windows\system32\ config\security
copy c:\windows\repair\ default c:\windows\system32\ config\default
```

Salvate il file nella directory di Windows con un nome, per esempio *repreg.txt*. Installate la *Console di Ripristino*. Inserite il CD di Windows XP nell'unità CD ROM e riavviate il computer. Quando viene visualizzata la schermata *Installazione*, premere *R* per avviare la *Console di Ripristino*. Digitate la password di amministratore, quando richiesto; se non ci fosse password di amministratore, premete solo *Invio*. Digitate *batch repreg.txt* e premete *Invio*, il computer eseguirà in automatico le istruzioni del file. Spegnete completamente e riavviate il PC. Per le prossime operazioni è necessario accedere al PC come amministratore o come utente dotato di privilegi amministrativi. Dopo l'avvio del computer, premete ripetutamente il tasto *F8* quando sparisce la schermata iniziale del BIOS che elenca le periferiche rilevate nel sistema, con i tasti freccia selezionate l'avvio in modalità provvisoria e premete il tasto *OK*. Avviate *Esplora Risorse*, cliccate sul menu *Strumenti*, *Opzioni cartella*, *Visualizzazione*, in *Cartelle e file nascosti* selezionare *Visualizza cartelle e file nascosti*, quindi deselezionare la casella di controllo *Nascondi i file protetti di sistema (consigliato)*. Scegliere *Sì* nella finestra di dialogo di conferma della visualizzazione di questi file, cliccate su *Applica* e *OK*. Fare doppio clic sul disco in cui è installato Windows XP per visualizzare l'elenco delle cartelle. Cliccate sulla cartella *System Volume Information*, nel caso l'accesso fosse negato fate quanto segue. Aprite *Esplora Risorse*, cliccate su *Strumenti*, *Opzioni cartella*, *Visualizzazione* e disabilitate la voce *Utilizza condivisione file semplice (consigliata)*. Cliccate su *Applica* e *OK*. Selezionate con il tasto destro del mouse la cartella e cliccate su *Proprietà e Protezione*. Cliccate su *Aggiungi* ed inserite il nome dell'utente a cui si vuole concedere il controllo della cartella, in genere è l'account con cui si è effettuato l'accesso. Cliccate *OK* due volte, ora è possibile aprire *System Volume Information*. Cliccate sulla cartella *Restore (numero)*, il cui contenuto è una serie di cartelle con il nome *RP* seguito da un numero. Cliccate su *Visualizza*, *Dettagli*, selezionate una cartella che non sia stata creata in questo momento, per esempio una cartella creata uno o due giorni prima, aprite la cartella *snapshot*. Copiate i file elencati di seguito nella cartella
C:\Windows\Tmp:
_REGISTRY_USER_DEFAULT,
_REGISTRY_MACHINE_SECURITY,
_REGISTRY_MACHINE_SOFTWARE,
_REGISTRY_MACHINE_SYSTEM
_REGISTRY_MACHINE_SAM,
quindi nella cartella *Tmp* rinominarli rispettivamente in DEFAULT, SECURITY, SOFTWARE, SYSTEM e SAM.
Riavviate il computer ed entrate nella *Console di Ripristino*.
Al prompt dei comandi della *Console di Ripristino* digitare le righe riportate di seguito, premendo *Invio* dopo ciascuna riga (il *;* alla fine del comando è qui usato solo per indicare la fine del comando, non scrivetelo nel prompt) del

c:\windows\system32\config\sam; del *c:\windows\system32\config\security*; del *c:\windows\system32\config\software*; del *c:\windows\system32\config\default*; del *c:\windows\system32\config\system*; *copy c:\windows\tmp\software*; *c:\windows\system32\config\software*; *copy c:\windows\tmp\system*; *c:\windows\system32\config\system*; *copy c:\windows\tmp\sam c:\windows\system32\config\sam*; *copy c:\windows\tmp\security*; *c:\windows\system32\config\security*. In questo caso, abbiamo presupposto che il sistema operativo si trovi nella cartelle *c:\windows*, se il percorso fosse diverso inserire al posto di *c:\windows* il percorso appropriato. Alla fine premete *Exit* per riavviare il computer. Cliccate su *Start*, *Tutti i programmi*, *Accessori*, *Utilità di sistema*, *Ripristino configurazione di sistema* e cliccate su *Ripristina ad uno stato precedente del computer*.

▶ Software

Soluzioni per debellare trojan

Utilizzo l'antivirus Avast da due anni senza problemi. Da qualche settimana, però, quando lo avvio prima di connettermi a Internet, riporta che nella memoria del mio computer è presente un trojan horse. La prima volta mi consigliava di cestinarlo, cosa che ho fatto, e il problema sembrava risolto. Qualche giorno dopo la cosa si è ripetuta, e ora mi dice che è impossibile cestinarlo e che devo eliminarlo definitivamente; lo elimino, eseguo nuovamente la scansione della memoria e tutto sembra a posto. Il giorno dopo faccio anche il defrag del disco fisso senza problemi. Ieri, però, all'avvio di Avast mi è apparso nuovamente l'avviso della presenza del trojan e, come la prima volta, Avast mi ha consigliato di cestinarlo. Adesso ho timore a usare il PC perché credo che il virus sia ancora lì. Come posso fare per sapere se il computer è ancora infetto? Nel caso lo sia, come posso eliminare il virus e quali danni provoca?

I cavalli di troia (o trojan horse) sono dei programmi che si installano e funzionano di nascosto nel computer. Raramente cancellano dati; in genere, i trojan permettono a un attaccante esterno di assumere il controllo del computer e di accedere a tutti i dati ivi contenuti. La sua continua apparizione significa che l'antivirus non riesce ad eliminare l'agente infettante che all'avvio del sistema attiva il trojan. Ogni trojan ha una sua specifica metodologia d'attacco, senza sapere il nome del trojan è difficile dare indicazioni su come scoprire se sia ancora presente nel PC e, soprattutto, su come eliminarlo. Come misura precauzionale è meglio scollegare il computer dalla connessione telefonica, così se anche il cavallo di troia si attiva non ha la possibilità di inviare dati. Per il futuro installate anche un firewall che blocchi qualsiasi tentativo di comunicazione non autorizzata verso l'esterno. Il firewall integrato in XP è discretamente efficace nel verificare i tentativi di comunicazione in ingresso ma non quelli in uscita, che lascia scorrere liberamente. Per di più, la risposta alla segnalazione inviata nella rete da parte di un trojan attivato è vista dal firewall di XP come una risposta ad una richiesta legittima del sistema. Un buon firewall, gratuito e semplice da usare, è ZoneAlarm, scaricabile dal sito www.zonelabs.com. In buona parte dei casi l'operazione di pulizia dell'antivirus non va a buon fine, perché il programma maligno è attivo e l'antivirus non ha la possibilità di chiudere i programmi in esecuzione. Di solito una scansione in modalità provvisoria risolve il problema. Per avviare la modalità provvisoria in Windows XP e 2000 premete il tasto *F8* ripetute volte non appena scompare la finestra del BIOS di rilevazione delle periferiche hardware, selezionate quindi dal menu proposto dal sistema l'avvio in modalità provvisoria. Con Windows 98 e ME tenete premuto il tasto *Shift* (freccia in alto) durante la fase di avvio. Potrebbe anche trattarsi di un cavallo di troia non individuato correttamente dall'antivirus; provate con altri programmi antivirus, uno alla volta. Come antivirus gratuiti, oltre ad Avast, ci sono AVG Grisoft (www.free.grisoft.com), AntiVir (www.free-av.com), BitDefender 8 Free Edition (www.bitdefender.com/site/view/Download-Free-Products.html), Comodo (www.antivirus.comodo.com), Windows Defender (www.microsoft.com/downloads).

***L'installazione di un firewall** è la difesa primaria contro i tentativi di infiltrazione dei trojan che ricercano sistemi con falle di sicurezza collegati a Internet*

▶ Software

Malware sulla connessione a IE

Ho un problema sul mio PC con Windows XP Professional SP 1. Ho una linea ADSL flat da 4 Mbps; da alcuni giorni l'antivirus Avast! segnala due strani avvisi di pericolo ogni volta che mi collego, solo per la prima volta, a Internet tramite Explorer. Non appena si apre IE su una qualunque pagina Web, appare una finestra che qui riporto: *Avast! – Attenzione Trovato Malware! Nessun pericolo. Avast! ha bloccato il malware prima che esso potesse entrare nel computer. Quando si preme il tasto "Abbandona connessione", lo scarico del file pericoloso verrà bloccato. Nome del file: http://200.73.174.159/pk.exeNome malware: Win32:Agent-AJP [Tool]Tipo di malware: Altro programma potenzialmente pericoloso Versione VPS: 0631-3, 04/08/2006*. Cliccando sul tasto *[Chiude connessione]*, dopo 1 secondo mi compare un'altra finestra, stessa identica tiritera, solo che ora è diventata: *Nome file: http://200.73.174.159/1/new_archive_2/1*. Cliccando sul tasto *[Chiude connessione]* tutto sparisce e la navigazione sembra proseguire senza intoppi, tranne il fatto che, ogni tanto, capita che IE si chiuda improvvisamente e mi tocca riaprirlo. Facendo le scansioni complete e approfondite con Avast!, Ad-Aware SE Personal, SpyBot S&D e a-squared, tutti aggiornati, non viene rilevato assolutamente nulla. Quando spengo il PC e lo riaccendo ricomincia la storia. Sembrerebbe che qualche malware o virus stia tentando di dirottare IE su quegli indirizzi Internet, ma non ho trovato nulla di anomalo neppure nel registro di configurazione di Windows (almeno mi pare). Sapreste indicarmi cosa può essere successo e come posso riparare il mio computer?

Internet abbonda di segnalazioni sul trojan Win32:Agent-AJP, purtroppo il loro comune denominatore è la difficoltà di rimozione del trojan. Le soluzioni proposte sono numerose e ognuna interessa file e chiavi di registro differenti. La prima cosa da fare è riavviare il PC in modalità provvisoria. Accendete il computer, aspettate che sparisca la finestra iniziale del DOS che mostra le periferiche rilevate e premete il tasto *F8* diverse volte, selezionate l'avvio in modalità provvisoria nel menu proposto da Windows. Selezionate l'account *Administrator*, andate alla cartella *c:\windows\system32*, controllate se sono presenti i file *bre.dll*, *apparat.dll*, *fastrx.dll* e, se presenti, cancellateli. Se il sistema visualizza un messaggio di impossibilità di cancellazione, fate quanto segue. Cliccate su *Start*, *Esegui*, digitate *regedit* e premete *OK*. Nella barra dei menu cliccate su *Modifica*, *Trova*, inserite il nome di uno dei file e premete il pulsante *Trova successivo*. Selezionate il riferimento trovato con il tasto destro del mouse e cliccate su *Elimina*, quindi premete ancora il tasto *Trova successivo* e ripetete la sequenza di eliminazione per ogni riferimento trovato. Continuate fino a quando appare il messaggio *È stata portata a termine la ricerca nel registro di sistema*. Chiudete il registro e riavviate il PC, quindi provate di nuovo a cancellare i tre file dalla cartella *c:\windows\system32*. Nel caso non riusciste a trovare

i tre file, ecco una procedura generica manuale che aiuta nell'identificare e cancellare i file sospetti dalle cartelle di Windows e i relativi riferimenti nel registro di Windows. Scaricate il file *Autoruns.zip* dal sito www.sysinternals.com/Utilities/Autoruns.html. Riavviate il sistema operativo in modalità provvisoria, dal file zip estraete il solo file *Autoruns.exe* e avviatelo cliccandovi sopra due volte. Nella barra del menu selezionate *Options* e abilitate le voci: *Include empty locations*; *Verify Code Signatures*; *Hide Signed Microsoft Entries*. Premete il tasto *F5* per aggiornare la lista dei processi. Andate alla finestra *Logon* e verificate se le voci non evidenziate in grigio corrispondano a programmi che avete effettivamente installato. Se siete in dubbio su qualche file, andate all'indirizzo www.bleepingcomputer.com/startups, inserite il nome del file nel campo *Enter the filename or keyword you would like to search for:* e premete il pulsante *Search*. Verrà eseguita una ricerca in un database contenente quasi 16.000 nomi di programmi che sono avviati automaticamente dal sistema operativo, viene inoltre riportato se si tratta di un programma regolare o di un malware. Se il file che cercate non è stato trovato, disabilitate ugualmente cliccando col tasto sinistro del mouse sul quadratino in corrispondenza. Al massimo, potrà accadere che un programma che avete installato non funzioni più, ma lo potete riattivare senza problemi cliccando nuovamente sul quadratino. Ripetete l'operazione con le voci del campo *Services*. La maggior parte delle infezioni si nasconde in queste due sezioni, tuttavia potete controllare anche le altre sezioni per tranquillità. Riavviate il computer in modalità normale e osservate se l'antivirus emette ancora avvisi oppure si manifestano le anomalie dell'infezione. Se tutto è a posto avviate ancora Autoruns, prendete nota dei file e del percorso delle chiavi disabilitate. Con *Esplora Risorse* localizzate e cancellate i file, quindi selezionate la voce con il tasto destro del mouse in *Autoruns* e cliccate su *Delete*.

Il programma Autoruns *di Sysinternals può essere utilizzato per identificare i file che si avviano automaticamente all'accensione e cancellare i file sospetti*

▶ Software

Non funziona più l'autoplay

Vorrei sapere come mai non mi funziona più l'autoplay dei CD/DVD, sia che contengano audio, video o contenuto misto. La finestra dell'autoplay non appare più e se la chiamo io, digitando su *Proprietà*, non prende in considerazione le mie applicazioni, fornendomi anche icone di lettori multimediali che ho rimosso. Sull'ultimo numero della rivista ho visto pubblicata una lettera analoga alla mia e ho provato a seguirne i consigli, ma senza esito. Vi riferivate all'associazione delle estensioni dei file con i programmi ma, oltre ad essere tutto regolare, mi appare non cliccabile il tasto *Applica*. Ho scaricato da Internet un file per la riparazione dell'autoplay 5.2.3790.67 e un software Tweak UI, ma non hanno risolto il problema. Il *Ripristino della Configurazione* non posso effettuarlo perché, avendo preso un virus, ho disattivato e riattivato il *Ripristino* per eliminarlo. Come ultima possibilità mi rimane solo la nuova installazione di Windows XP, ma essendo una versione del 2002 perderei il Service Pack 2? Un'ultima cosa: stranamente, l'autoplay con periferiche esterne (fotocamera/lettori MP3 ecc.) funziona correttamente.

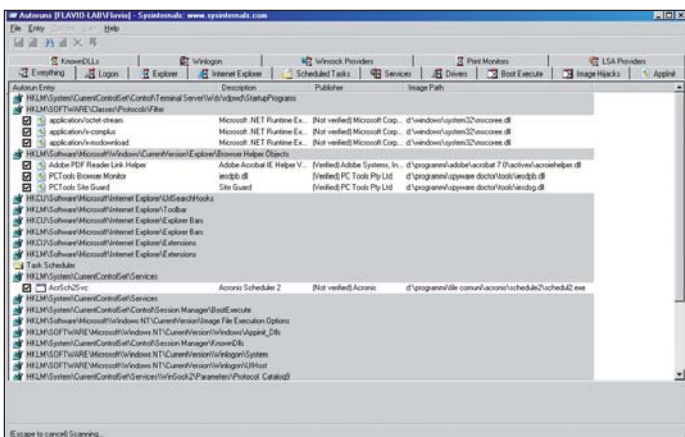
In base al valore *della chiave evidenziata, Windows XP determina quali sono le periferiche da avviare con la funzione di autoplay*

Questo non è un caso di associazioni sbagliate tra file e programmi, ma un problema di impostazioni nelle chiavi di registro che regolano la funzione di autorun. La riproduzione automatica funziona correttamente ma è attiva solo per le unità esterne. Per abilitare anche le interne si devono modificare alcuni parametri del registro. Cliccate su *Start*, *Esegui*, digitate *regedit* e premete *OK*. Andate alla chiave HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\NoDriveTypeAutoRun e osservate il valore nel campo dati. Se è *0x00000091 (145)* è sbagliato, il valore corretto per abilitare l'avvio automatico includendo le unità ottiche è *0x0000095 (149)*. Per modificare il valore della chiave *NoDriveTypeAutoRun* cliccatevi due volte sopra, inserite nel campo *Dati* valore *95* in base esadecimale. Eseguite la stessa modifica alla chiave HKEY_USERS\DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\NoDriveTypeAutoRun.
Il valore *91* o *95* è determinato dal criterio che andiamo a descrivere. Ogni tipo di periferica è identificata da un'etichetta e associata a uno specifico valore esadecimale: *DRIVE_UNKNOWN 1 (unità sconosciute)*; *DRIVE_NO_ROOT_DIR 2; DRIVE_REMOVABLE 4 (floppydisk e unità a cartucce)*; *DRIVE_FIXED 8 (dischi rigidi)*; *DRIVE_REMOTE 16 (unità in rete)*; *DRIVE_CDROM 32 (CDROM); DRIVE_RAMDISK 64*. Il valore da scrivere nella chiave è ottenuto sommando i valori delle singole periferiche e aggiungendo *128*. Ecco un esempio: la configurazione base esclude *DRIVE_UNKNOWN (1)*, *DRIVE_REMOVABLE (4)* e *DRIVE_REMOTE (16)*. La somma di queste è *149* (16 + 4 + 1 + 128), il corrispondente esadecimale è *95*. Togliendo l'esclusione alle unità rimovibili, il valore è *145* (16+ 1 + 128), *91* in notazione esadecimale. Una nuova installazione di Windows XP cancella tutti gli aggiornamenti; se si possiede il disco originale di installazione è possibile creare un disco aggiornato che include non solo il Service Pack 2, ma anche gli aggiornamenti successivi. La procedura, eseguita con il programma nLite, è descritta nel numero di Marzo 2006 a pagina 138.

▶ Software

Che cos'è l'errore RPC?

Ho un PC con Windows XP SP2 Home Edition su cui sono installati anche l'antivirus Avast (versione 4.7 Home free) e il firewall ZoneAlarm (versione 6.5.731.000). Ho un problema con l'antivirus Avast, il quale ad ogni primo avvio del sistema operativo non attiva i vari controlli e rimane visualizzata l'icona con il segno rosso, accompagnata dal messaggio di errore: *il sottosistema AAVM ha trovato un errore RPC l'operazione non può essere completata*, che mi costringe a riavviare il sistema. Riavviandolo (di solito al primo riavvio) avviene il caricamento dei vari moduli dell'antivirus seguito, poi, dal caricamento di ZoneAlarm. Ho effettuato varie scansioni con l'antivirus e con programmi come SpyBot 1.4, Ad-Aware 1.06 e Spyware Terminator che, però, non hanno trovato nulla che potesse indicare l'azione di un virus di uno spyware. Perché al primo avvio l'antivirus non si attiva?

Il motivo potrebbe essere un servizio RPC (*Remote Procedure Call*) non aggiornato oppure un avvio del servizio non impostato su *Automatico*. Il servizio RPC è un protocollo usato dai sistemi operativi Windows, un meccanismo di comunicazione tra processi che permette a un

programma in esecuzione su un sistema di accedere ai servizi presenti su un altro sistema senza transizioni o interruzioni di comunicazione. Per prima cosa, aggiornate il sistema operativo con la funzione *Update* nel menu *Strumenti* di Internet Explorer. Cliccate sull'icona *Risorse del computer* con il tasto destro del mouse, selezionate *Gestione*, nella finestra di sinistra cliccate sul segno + a fianco della voce *Servizi e applicazioni*, quindi su *Servizi*. Nella finestra a destra localizzate la voce RPC, nel parametro *Tipo di avvio* dovrebbe essere visualizzato *Automatico*. Se così non fosse, cliccate due volte sul *Servizio*, nella finestra *Tipo di avvio* selezionate *Automatico*, cliccate su *Applica* e *OK* per chiudere la finestra, riavviate il computer.

▶ Software

I misteri dello spazio su disco

Ho un disco da 80 GB contenente dati per circa 30 GB. L'antivirus Avast vi ha rilevato un virus, ma non è riuscito a pulirlo perché in esecuzione. Allora ho collegato il disco in slave su un altro computer e, con Norton Antivirus ver. 10.01, l'ho eliminato. Sembrava tutto risolto invece, al riavvio del sistema, ecco apparire una richiesta di esecuzione di scandisk sul disco D slave. Non pensavo ci fossero problemi, invece ha iniziato a rilevare diversi file con messaggio "*la voce ha un collegamento non valido…*". Al termine del processo tutti i problemi sembravano risolti, per cui ho ricollegato il disco nella sua macchina originaria; tuttavia, il sistema non si è avviato. Ritornando all'altra macchina ho scoperto che in quel disco erano avvenute cose strane. La capacità utilizzata dal disco non era più 30 GB, ma 60 GB (raddoppiata), tutti i file superiori ai 32 KB risultavano di estensione 32kb. A causa del file difettoso, mi è impossibile copiare o aprire un file se inferiore a 32 KB. La lista dei programmi e delle cartelle in *Gestione Risorse* non è variata rispetto a prima, se non per due cartelle denominate *file0001* e *file0002*, i cui contenuti sono file di 32 KB. Quello che mi risulta incomprensibile è come sia possibile il raddoppio dei dati senza averne inseriti di nuovi. Se i file che erano prima da qualche MB sono ora con dimensione pari a 32 KB, dove è andato a finire lo spazio?

Per capire cosa è successo è necessaria qualche spiegazione sul meccanismo di funzionamento di CHKDSK. L'utility agisce in tre passaggi principali, durante i quali esamina tutti i *metadati* del volume, e da un quarto passaggio opzionale. Il termine *metadati* significa "dati relativi ad altri dati"; i *metadati* includono informazioni su quali unità di allocazione costituiscono i dati di un determinato file, su quali unità di allocazione sono libere, su quali unità contengono settori danneggiati e così via. I dati contenuti nel file sono indicati come dati utente. Durante il primo passaggio, CHKDSK esamina ogni segmento dei record dei file nella tabella MFT (*Master File Table*) del volume. Un segmento specifico della tabella MFT identifica in modo univoco ogni file e directory di un volume NTFS. In questo passaggio, CHKDSK esamina ogni segmento dei record dei file per verificare la presenza di coerenza interna e crea due bitmap, una che rappresenta i segmenti utilizzati e l'altra per i cluster del volume utilizzati. CHKDSK esegue il confronto dei risultati ottenuti con le bitmap memorizzate da NTFS e rileva le eventuali discrepanze; per esempio, se un segmento di record di file in uso è danneggiato, i cluster del disco associati a tale segmento vengono contrassegnati come disponibili nella bitmap di CHKDSK e come in uso nella bitmap di NTFS. Nel secondo passaggio, CHKDSK verifica gli indici del volume. Gli indici sono essenzialmente directory NTFS. CHKDSK esamina ogni directory del volume verificando la coerenza interna e che almeno una directory faccia riferimento a ogni file e directory rappresentate da un segmento di record di file nella tabella MFT. Al termine, CHKDSK avrà verificato che non esistano file orfani e che tutti gli elenchi di directory siano relativi a file validi. Un file orfano è un file per il quale esiste un segmento di record di file valido, ma per cui non esiste alcun elenco in nessuna directory. Tale file può essere ripristinato nella directory appropriata se tale directory è ancora esistente. In caso contrario, CHKDSK crea una cartella nella cartella principale e colloca il file in tale posizione. Se CHKDSK rileva elenchi di directory per i segmenti di record di file che non sono più in uso, o per segmenti che non sono in uso ma che non corrispondono al file elencato nella directory, la voce della directory per il segmento specifico verrà semplicemente rimossa. Durante il terzo passaggio, CHKDSK verifica i descrittori di protezione e, per la terza volta, l'avanzamento del processo, espresso da una percentuale che va da 0 a 100. In questa fase CHKDSK esamina ogni descrittore di protezione associato a file o directory del volume. I descrittori di protezione contengono informazioni sulla proprietà, sulle autorizzazioni NTFS e sul controllo di un file o directory. La quarta fase è opzionale e si verifica solo quando è stato specificato il parametro */R* che indica la ricerca dei settori danneggiati nello spazio libero del volume. Quello che è successo, in breve, è che CHKDSK ha trovato diversi errori nei file del disco, ha cercato di ripararli ma non è riuscito a identificare la cartella di appartenenza, per cui ha creato due nuove cartelle in cui salvare i dati danneggiati. Il raddoppio della capacità è così spiegato, ai 30 GB dei dati corrotti si sono aggiunti 30 GB dei dati che CHKDSK ha tentato di recuperare. 32 KB è la dimensione dei settori del disco. Probabilmente, il virus ha infettato la MFT oppure la pulizia di Norton è stata troppo drastica, o ancora entrambi, provocando la perdita delle informazioni di collegamenti tra i settori. Infatti, funzionano solo i file di piccole dimensioni che rientrano nella dimensione massima del settore. Le possibilità di recuperare i dati sono molto scarse. Provate ad eseguire il comando CHKDSK con l'opzione */f,* ma se neppure questo riesce significa che non c'è nulla da fare.

▶ Software

Ritardi nel lancio dei programmi

Da qualche tempo quando lancio un programma qualsiasi e, in particolare modo, con Internet Explorer e Outlook Express, devo aspettare alcuni minuti prima che tutto funzioni regolarmente. Mi è stato detto che poteva essere un problema di memoria, tuttavia la sua sostituzione non ha risolto nulla. È possibile che il problema sia dovuto ad uno o più aggiornamenti? Dopo una recente installazione del sistema operativo il problema non si era manifestato, ma dopo aver aggiornato Windows XP eccolo presentarsi. La mia configurazione è la seguente: scheda madre Asus P4P800-X aggiornata con l'ultimo BIOS, CPU Pentium 4 da 3,0 GHz, 1 GB DDR 400, GeForce 6600 da 256 RAM aggiornata con i più recenti driver di nVidia, disco fisso Hitachi 80 GB.

È possibile che a seguito degli aggiornamenti si manifesti un ritardo nell'attivazione dei programmi collegati a Internet. Microsoft ha modificato la politica di caricamento: ora i programmi devono aspettare l'attivazione di tutte le policy di sicurezza del firewall prima di potersi connettere ad Internet. Il tempo impiegato per avviare i programmi dipende da numerosi fattori: la quantità di memoria del sistema, la potenza del processore, la velocità del disco fisso, la quantità e la pesantezza (in termini di risorse impiegate) che girano in background, antivirus, antyspyware e simili, il grado di deframmentazione del disco e altro. Provate ad eseguire un avvio in modalità provvisoria con connessioni di rete; se i programmi si aprono velocemente, significa che ci sono troppe applicazioni in esecuzione in background che rubano risorse. Se il tempo impiegato è più o meno lo stesso, allora sono le risorse hardware ad essere insufficienti. Provate a ottimizzare il sistema per le prestazioni. Selezionate con il tasto destro del mouse l'icona *Risorse del computer*, cliccate su *Proprietà*, *Avanzate*, tasto *Impostazioni* nella sezione *Prestazioni*. In *Effetti visivi* selezionate *Regola,* in modo da ottenere le prestazioni migliori. Nella finestra *Avanzate* assicuratevi che in *Pianificazione processore* e *Utilizzo memoria* sia impostato *Programmi* alla voce *Regola migliori prestazioni di:*. Cliccate quindi sul tasto *Cambia* nella sezione *Memoria Virtuale*, impostate il parametro *Dimensioni gestite dal sistema*. Cliccate *OK* per tre volte. Aprite *Risorse del computer*, selezionate il disco fisso con il tasto destro del mouse e selezionate *Proprietà*, nella finestra *Generale*

Troppi processi in esecuzione in background impegnano le risorse del sistema e rallentano le prestazioni

cliccate su *Pulitura disco* e seguite le istruzioni della procedura. Quindi cliccate su *Strumenti*, *Esegui defrag* e *Deframmenta*.

▶ Software

Ci sono davvero intrusi nel PC?

Ogni volta che mi collego a Internet l'antivirus Panda Platinum mi segnala che ha bloccato delle intrusioni. Le varie scansioni con l'antivirus menzionato, aggiornato con SpyBot, Ad-Aware Se Pro e CCleaner, non hanno però rilevato nulla. Consultando i vari forum su Internet ho notato che tutti avevano lo stesso problema con XP e Panda Platinum installati. Ho anche eseguito una scansione Sysclean abbinato a Pattern e con Stinger di McAfee, ma anche questi non hanno rilevato nulla. Ho dato un'occhiata alle chiavi del registro *KEY_Current_user\software\microsoft\windows\currentversion\run* e *HKEY_Local_Machine\software\microsoft\windows\currentversion\run*, ma non vi ho trovato nulla di strano. Ho fatto anche una scansione, senza risultati, con un altro computer con VirusScan del CD d'installazione di XP. Il computer ha la seguente configurazione: Intel Pentium 4, 1700 MHz, Memoria di sistema 512 MB, scheda grafica nVidia GeForce FX 5700LE con 256 MB di memoria, disco fisso Maxtor 6Y080L0 da 80 GB. Questo il sunto della lista delle intrusioni bloccate: Exploit/RPC-DCOM IP di origine: 80.104.11.95; Exploit/Oscarbot IP di origine: 80.104.163.133; Exploit/LSASS2.

RPC-DCOM è un codice sviluppato per sfruttare la vulnerabilità RPC DCOM dei sistemi operativi Windows NT, 2000, 2003 e XP. Diversi worm si diffondono generando degli indirizzi IP a cui inviano il codice RPC-DCOM. Se il computer che li riceve non è aggiornato, all'arrivo del codice inizia a scaricare il worm. LSASS2 è un altro codice che sfrutta una vulnerabilità dei sistemi Windows XP e 2000, il meccanismo è lo stesso, generazione casuale di un indirizzo IP e invio del codice con download dei software maligni sui computer non aggiornati. Oscarbot agisce in modo leggermente diverso, per potersi installare è necessario che l'utente apra dei file, legga dei messaggi di posta o visualizzi immagini infette, ma adopera lo stesso meccanismo di propagazione degli altri due. Si tratta, quindi, di attacchi che provengono dall'esterno e non residenti sul computer, è questo il motivo per cui i vari programmi utilizzati per la scansione del sistema non hanno rilevato nulla di anomalo. Per evitare l'apparizione dei messaggi si può disabilitare la relativa funzione.

▶ Software

Errore all'avvio di Nero 7

Quando avvio una sessione di masterizzazione con il software Nero versione 7 appare una schermata blu con il seguente messaggio: *STOP :0X0000008E (0XC0000005, 0X8070094F, 0XA4909B18, 0X00000000).* Al riavvio mi riporta la seguente stringa: *BCCode : 1000008e BCP1 : C0000005 BCP2 : 8070094F BCP3: A3F1FB18 BCP4: 0000000 OSVer : 5_1_2600 SP : 2_0 Product : 256_1.* Quale può essere la causa?

L'errore *STOP :0X0000008E* è generico, nei documenti tecnici di Microsoft in cui è citato si va da un'incompatibilità tra software e driver a problemi con la memoria fisica del computer e presenza del virus HaxDoor. Poiché l'evento si manifesta solo durante la sessione di masterizzazione, sembra che il problema sia limitato all'ambito software. Consigliamo di aggiornare tutti i driver del computer (grafica, chipset, audio), i programmi e il sistema operativo e, possibilmente, anche il firmware del masterizzatore. In qualche sito si parla di un'incompatibilità tra Live OnCare, la suite di sicurezza di Microsoft, e Nero 7. Se il problema si è manifestato solo dopo qualche tempo, verificate quale programma è stato installato successivamente a quella data e provate ad aggiornarlo o eliminarlo. Provate con la funzione di ripristino di configurazione del computer a riportare il computer ad uno stato precedente alla comparsa dei problemi. Cliccate su *Start*, *Programmi*, *Accessori*, *Utilità di sistema*, *Ripristina configurazione del sistema*, selezionate l'opzione *Ripristina uno stato precedente del computer* e seguite le istruzioni guidate della procedura. Aggiornate l'antivirus ed eseguite una scansione completa del sistema.

▶ Software

Chiavi di registro danneggiate

Dopo l'avvio di Windows appare il messaggio di errore *RUNDLL; Errore durante il caricamento cmicnfg.cpl; Impossibile trovare il modulo specificato*. Un altro problema riguarda il floppy disk, poiché all'avvio il sistema mi riporta: *Impossibile caricare il driver di periferica per questo hardware; Il driver potrebbe essere danneggiato o mancante; codice 39*. Ho provato a rimuovere il driver e ad installarlo nuovamente, ma l'errore rimane. Ho provato con l'aggiornamento del driver, ma il sistema riporta che è impossibile trovare un software migliore. Il driver è: *c:\windows\system32\drivers\flpydisk.sys, versione file 5.1.2600.2180(xpsp_sp2_rtm.040803-2158)*. Il mio sistema operativo è Windows XP aggiornato al Service Pack 2, CPU Intel Pentium 4 a 1.7 GHz 1,7, 768 MB di memoria.

Il file è correlato al driver di un dispositivo audio C-Media, l'estensione *cpl* indica che si tratta di un'icona che appare nel *Pannello di Controllo*. Per eliminare il problema è necessario agire sul registro. Cliccate su *Start*, *Esegui*, digitate *regedit* e premete *OK*. Andate alla chiave *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run*, nella finestra di destra cancellate la stringa *cmaudio*. Poi andate alla chiave *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Control Panel\Cpls* e cancellate la stringa *CMCPlus*. Ritornate all'inizio del registro cliccando con il tasto sinistro del mouse sull'icona *Risorse del computer*, nella finestra di sinistra. Premete i tasti *Ctrl* e *F* per avviare la funzione di ricerca, nel campo *Trova* scrivete *c-media* e cliccate su *Trova successivo*. Cancellate le chiavi trovate. Ripetete l'operazione di ricerca e cancellazione per cmaudio. Aprite *Risorse del computer*, cancellate i file *cmirmdrv.exe*, *cmirmdrv.dll* e *cmuda.dll* dalla cartella *C:\Windows\System32*. Cancellate tutti i file dalle cartelle *c:\temp*, *C:\Windows\prefetch*, *c:\WINDOWS\Temp*, *C:\Documents and Settings\nomeccount\Local Settings\Temp* (il nome account è il nome con cui accedete alla sessione di Windows). Cliccate su *Risorse del computer* con il tasto destro del mouse, selezionate *Gestione*, nella finestra di sinistra selezionate *Gestione periferiche* quindi, in quella di destra, cliccate sul segno + a fianco della voce *Controller audio, video e giochi*. Selezionate con il tasto destro del mouse i driver C-media WDM e cliccate su *Disinstalla*. La segnalazione inerente la mancanza del driver per il floppy disk è dovuta a chiavi del registro danneggiate o errate. Per ripristinarle, aprite l'editor del registro del sistema con il comando *regedit* come descritto prima. Individuate la chiave *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E980-E325 11CE-BFC1-08002BE10318}*, nel riquadro di destra cliccate su *Upperfilters*, premete il tasto *Canc* e cliccate su *Sì* per confermare l'operazione. Ripetete la manovra con la chiave *Lowerfilters*. Riavviate il computer. Se il problema si presenta nuovamente avviate ancora il registro di Windows, localizzate le chiavi *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\Class\{4D36E980-E325-11CE-BFC1-08002* e *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet002\Control\Class\{4D36E980-E325-11CE-BFC1-08002* e cancellate le voci *Upperfilters* e *Lowerfilters* presenti. Uscite dal registro, cliccate col tasto destro del mouse su *Risorse del computer*, selezionate *Proprietà*, *Hardware*, *Gestione periferiche*. Espandete cliccando sul segno + la voce *Unità disco floppy*, se c'è un'unità in elenco rimuovetela. Riavviate il computer.

Software

Data e ora non sincronizzate

Ogni volta che mi collego al sito Microsoft per scaricare gli aggiornamenti per Windows 2000, viene segnalato il seguente avviso: "La data e l'ora del computer in uso non sono sincronizzate rispetto a un certificato di aggiornamento. Per risolvere il problema: 1. Dal Pannello di controllo, scegliere Data e ora. 2. Assicurarsi che la data e l'ora siano corrette". Non so come fare a risolvere il problema, tanto più che regolarmente sincronizzo l'orario collegandomi con il sito di un orologio atomico. E, poi, che orario porta il certificato? E dove lo trovo questo certificato?

Il certificato non c'entra, è un errore dovuto a impostazioni errate oppure a problemi con le librerie dinamiche. Cliccate su *Start, Esegui*, digitate *cmd* e premete su *OK*. Nella finestra DOS al prompt (segno >) scrivete i seguenti comandi premendo invio dopo ognuno; *regsvr32 Softpub.dll; regsvr32 Mssip32.dll; regsvr32 Initpki.dll*. Nota, il ; è usato qui per separare le istruzioni, non dovete scriverlo nel comando. Scaricate il programma CCleaner (www.ccleaner.com) e cancellate la cache, i cookie, i file temporanei di IE. Riavviate il computer. Se dopo il riavvio appare ancora lo stesso messaggio provate a disabilitare temporaneamente il firewall, antivirus e qualsiasi altro programma di protezione del sistema.

Hardware

Il sistema in crash coi giochi

Possiedo un Athlon 64 3200+, scheda madre Asus A8n-Sli Deluxe , 1 GB di memoria 2 x 512 Kingston PC3200, scheda video MSI nVidia 6600GT 256 MB. Utilizzo come antivirus Avast Home Edition. Capita spesso, ma non sempre, che quando ravvio normalmente il computer questo emetta un suono e si spenga. Il sistema operativo funziona bene, non si blocca mai, anche quando gioco a Pro Evolution Soccer 5 e Age of Empires 3. Invece, va in crash quando avvio giochi come Rome Total War e Nfs: Most Wanted.

Dalla cadenza e frequenza del suono è possibile risalire alla causa del problema. Ecco gli schemi e significati dei BIOS Award solitamente utilizzati da Asus.
Un suono lungo seguito da due brevi significa un errore nella sezione grafica, una scheda difettosa oppure non inserita correttamente, o il monitor del cavo non collegato. Un suono breve continuo è un errore di memoria, difettosa o non inserita correttamente. Provate a rimuovere e inserire nuovamente i moduli e a inserire un modulo alla volta.
Un suono lungo seguito da tre brevi significa un problema con la memoria video della scheda grafica o la mancanza della scheda stessa (guasta o fuoriuscita completamente dalla connessione). Un suono intermittente, continuo, ad alta frequenza durante il funzionamento segnala problemi di surriscaldamento alla CPU. Controllate che la ventola del dissipatore funzioni, che il telaio possa ricevere una quantità d'aria adeguata per garantire il raffreddamento e che il dissipatore sia montato correttamente. Un suono alto seguito da uno basso è ancora un indicatore di problemi con la CPU, non inserita correttamente nello zoccolo oppure danneggiata.
Potrebbe anche trattarsi di un problema di surriscaldamento. Senza sapere esattamente le manifestazioni del crash del sistema operativo con i giochi non possiamo fornire alcuna indicazione. Siamo propensi a credere che potrebbe dipendere da uno dei problemi di cui sopra. Per esempio, alcuni giochi impegnano pesantemente il processore e la scheda grafica, il che comporta un aumento della temperatura dei componenti e di quella interna del PC, e questo potrebbe essere la causa di uno spegnimento improvviso del sistema.

Hardware

Scheda grafica inadeguata

Vi segnalo un problema che ho riscontrato nell'esecuzione del gioco Terrorist Takedown. Una volta installato, al termine del video introduttivo, il gioco si chiude presentando il messaggio di errore "*tt_it critical error: Could not create device*".

Questo errore si verifica, di solito, quando si sta utilizzando un computer portatile, un computer desktop con grafica integrata nel chipset oppure una scheda grafica dalle capacità 3D ridotte come la Matrox, un problema di driver oppure di librerie DirectX.
Se la sezione grafica, hardware o driver non possiede le funzionalità 3D necessarie per l'esecuzione del gioco, appare il messaggio *Could not create device*, il quale segnala che il gioco non è riuscito ad avviare una funzione. Provate a fare quanto segue, ma se alla fine il gioco ancora non si avvia, l'unica cosa che rimane da fare è cambiare la scheda grafica.
Cliccate su *Start*, *Esegui*, digitate *dxdiag* nel campo e premete *OK*. Andate nella finestra relativa allo schermo ed avviate i test per Direct3D e DirectDraw; controllate che sia abilitata l'*Accelerazione trama AGP*. Se il test segnala dei problemi, aggiornate i driver come spiegato in seguito. I motivi per cui l'*Accelerazione trama AGP* non è attivata sono fondamentalmente due: la scheda non la supporta oppure c'è un problema di driver. Dal sito del produttore scaricate l'ultimo driver disponibile per la sezione video. Se avete una grafica integrata nel chipset, il driver è reperibile presso il produttore della scheda madre. I driver per le schede ATI, Matrox e nVidia si scaricano dal sito del produttore (www.ati.com, www.matrox.com, www.nvidia.com). Dopo aver aggiornato i driver, scaricate la più recente versione delle librerie DirectX dal sito www.microsoft.com/windows/directx ed installatela.

Hardware

RoHS e i metalli inquinanti dei PC

Vorrei porvi alcune domande sulle nuove norme in merito alla diminuzione di metalli inquinanti contenuti nei nuovi personal computer. A partire dal 1° Luglio, le nuove macchine prodotte dovrebbero essere costruite nel rispetto delle nuove norme in materia, riassunte sotto la sigla *RoHS*. Da quando prevedete saranno disponibili sugli scaffali dei negozi questi PC? La stessa normativa verrà applicata anche ai singoli componenti (schede audio, video, lettori, ecc.)? È previsto un logo facilmente individuabile sulle nuove macchine e sulle scatole dei componenti? In caso contrario, come saranno riconoscibili?

Supermicro RoHS Labelling	RoHS Compliance Levels
RoHS 5/6 Pb SOLDER EXEMPT	RoHS 5/6 is equivalent to RoHS compliance with Server Exemption
RoHS 6/6 COMPLIANT	RoHS 6/6 is equivalent to Full RoHS compliance, Pb Free

***Le direttive* RoHS** *non prevedono un marchio specifico che attesti la compatibilità del prodotto, alcuni produttori ne utilizzano uno proprietario per i propri prodotti*

La Direttiva *RoHS* (*Restriction of Hazardous Substances*) non specifica un particolare "marchio di conformità" da apporre ai prodotti. La strada più seguita dai produttori è indicare la conformità sulla confezione del prodotto con una scritta.
Questa autocertificazione è prevista dalle direttive della comunità europea, il modello è lo stesso del marchio CE (*Compatibilità Elettromagnetica*).
Le società possono rivolgersi anche ad un ente autorizzato che dichiari la conformità dei prodotti alle direttive.
La direttiva, per il settore informatico, informatica individuale, si applica a personal computer (unità centrale, mouse, schermo e tastiera inclusi), portatili, agende elettroniche, stampanti, copiatrici, calcolatrici tascabili e da tavolo e altri prodotti e apparecchiature per raccogliere, memorizzare, elaborare, presentare o comunicare informazioni con mezzi elettronici. In teoria, quindi, vi rientrano tutte le parti che compongono un PC.

Hardware

Dove sono finiti i GB su disco?

Ho deciso di sostituire il mio PC con un HP Pavilion con Pentium 4,1 GB di memoria, scheda grafica ATI con 256 MB, disco SATA da 300 GB. Una volta acquistato, ho pensato che forse non mi serviva tutto quello spazio sul disco fisso e mi dispiaceva rischiare di perdere tutte le

ottimizzazioni e personalizzazioni fatte sul mio Windows XP; così ho deciso si scambiare i due dischi. La sorpresa è stata di scoprire che questo nuovo disco, messo sul vecchio PC, non si avviava più. Ho provato in vari modi (DOS compreso), ma evidentemente HP aveva previsto una specie di boot manager che funzionava solo con quel BIOS originale.
Ho così deciso di formattare nuovamente la partizione e reinstallare Windows XP da un mio CD cercando di non cancellare una probabile partizione in cui c'erano le utility in dotazione e, forse, la versione OEM del nuovo Windows XP. Alla fine mi sono ritrovato con un'unica partizione di 128 GB e il resto dello spazio sparito. Il BIOS e altri programmi di controllo riconoscono la dimensione di 300 GB e indicano l'assenza di problemi di superficie. Mi sono fatto prestare Partition Magic 8 e l'ho installato, ma anche lui indica uno spazio di soli 128 GB. Ho trascorso un'intera giornata facendo tentativi, prove varie, anche in DOS, e usando la Console di Windows, ma senza esito. Potete svelarmi che fine ha fatto lo spazio e se si può recuperare?

Windows XP è un sistema operativo che si lega profondamente con l'hardware su cui è installato e digerisce poco le imponenti modifiche hardware. Spesso, quando spostato su un computer profondamente diverso come caratteristiche fisiche, si blocca con una schermata blu di errore, continua a riavviarsi oppure si blocca con lo schermo nero e il cursore lampeggiante. Il problema del riconoscimento parziale della capacità del disco fisso è un problema di Windows XP che nelle vecchie versioni, precedenti al Service Pack 1, non riconosce capacità superiori ai 128 GB. Aggiornandolo al SP2 riuscirà a riconoscere anche la parte mancante.
Partition Magic è installato all'interno del sistema operativo, quindi è sottoposto alle limitazioni dello stesso. Se invece si avviasse il computer con il CD di Paritition Magic, il programma dovrebbe riuscire a rilevare la corretta capacità del disco. Le soluzioni possibili sono due: aggiornare il sistema al Service Pack 2 tramite la funzione di Windows Update oppure con il CD di aggiornamento, che Microsoft invia gratuitamente dietro richiesta. Dopo l'operazione andate in *Start*, *Pannello di controllo*, *Strumenti di amministrazione*, *Gestione computer*, *Gestione disco*; lo spazio mancante dovrebbe essere visibile come partizione da inizializzare e formattare. La seconda opzione è di creare un CD con la propria versione di XP aggiornata al Service Pack 2 tramite il comando Update, come abbiamo descritto nel numero di Febbraio 2005.

***Il modulo MXM** di nVidia consente di sostituire la sezione grafica di un portatile, ma non ha avuto un grande successo commerciale*

▶ Hardware

Schede grafiche e modulo MXM

Ho un notebook Asus A6JC con scheda grafica GeForce Go 7300. Ho letto che nVidia ha sviluppato un socket universale MXM per i chip grafici sui notebook, in modo da consentire aggiornamenti del comparto grafico senza problemi. Tuttavia, non sono riuscito a trovare notizie in merito per quanto concerne la GPU montata sul mio portatile. Usa il modulo MXM? Posso eventualmente pensare a una sua sostituzione, più avanti, con un modulo dalle prestazioni maggiori?

Il modulo MXM (*Mobile PCI eXpress Module*) esiste dal 2004, ma finora sono pochissimi i produttori di portatili che l'hanno adottato, e quasi sempre si tratta di prodotti di fascia alta. L'Asus A6JC non dispone del modulo MXM, quindi non è possibile eseguire l'aggiornamento della sezione grafica.

▶ Hardware

BIOS e ACPI non comunicano

Utilizzo un Notebook Acer Travelmate 513TE (processore Intel Celeron 399 MHz, memoria aumentata da 32 a 256 MB, disco originale da 5 GB sostituito con uno da 40 GB, sistema operativo Windows XP SP2), ma da un po' di tempo l'elaborazione si blocca e non riparte a meno che non intervenga spegnendo il computer. Il difetto pare sia nato da quando ho sostituito Windows ME con XP. Controllando nel *Visualizzatore eventi* ho trovato la seguente segnalazione di errore: *AMLI: Il BIOS ACPI sta cercando di leggere da un indirizzo non valido della porta IO (0x71) che risiede nell'intervallo di indirizzi protetti 0x70 - 0x71. Ciò può comportare instabilità del sistema. Contattare il fornitore del sistema per il supporto tecnico.* Dato che i blocchi sono diventati molto frequenti, anche se con cadenza irregolare, vi chiedo se sia possibile risolvere il problema.

L'ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*) è una specifica rilasciata nel 1996 da un gruppo di aziende (Compaq/Hewlett-Packard, Intel, Microsoft, Phoenix e Toshiba) con l'intenzione di creare un nuovo standard per il risparmio energetico dei computer.
L'ACPI consente al sistema operativo di prendere il controllo di tutti i parametri relativi alla gestione energetica. Ad occuparsene in precedenza era un altro standard, l'APM (*Advanced Power Management*), il quale operava a livello del BIOS e con scarsa coordinazione col sistema operativo.
L'ACPI, invece, si interfaccia con l'hardware ma richiede un BIOS aggiornato che riconosca la specifica e le sue funzioni. Questo non sta succedendo nel computer, il messaggio nel *Visualizzatore eventi* segnala appunto la presenza di un problema di interfacciamento tra il BIOS e ACPI. Il BIOS non supporta l'ACPI oppure non è perfettamente ottimizzato, un problema che spesso si presentava con i primi BIOS con supporto ACPI.
Una soluzione possibile è l'aggiornamento del BIOS, ma trattandosi di un prodotto di una certa età potrebbe essere difficile trovare un BIOS modernizzato. L'altra è di disabilitare il supporto per l'ACPI nel BIOS ed abilitare l'APM.

▶ Hardware

"Scan devices", cosa vuol dire?

Ho un PC con AMD Athlon e Windows XP Home Edition al quale è scaduto il periodo della registrazione e che non ho potuto aggiornare perché mi trovavo in ferie. Ho eseguito una nuova installazione formattando la partizione in cui si trova il sistema scaduto e, per non incorrere nello stesso inconveniente, ho subito registrato il sistema. L'unica cosa diversa rispetto alla precedente installazione è la visualizzazione del messaggio "SCAN DEVICES PLEASE WAIT; Press TAB Keyint user windows; SERIAL_CHO Master: No Device SERIAL_CH1 Master: No Device" quando ancora il PC è in fase di boot. Dopo qualche istante sparisce e continua la procedura di caricamento del sistema operativo. Nel funzionamento non ho rilevato problemi.

Il messaggio non è del sistema operativo ma del BIOS e indica che è in corso la ricerca delle unità collegate al controller Serial ATA. Poiché non sembrano essercene è possibile disabilitare il controller integrato nel BIOS evitandone così la ricerca all'avvio e la comparsa del relativo messaggio di avviso. Il parametro che abilita o disabilita il controller Serial ATA in genere si trova nella sezione delle periferiche integrate.

Quesiti audio-video, grafica, masterizzazione

a cura dei PC Open Labs

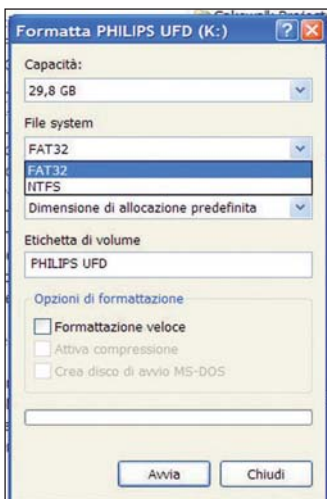
▶ Audio

Ripristino funzionalità Creative Play Center

Anzitutto la configurazione del mio PC assemblato a Febbraio 2002 è la seguente: Windows XP Home, scheda video ATI Radeon 8500 LE, scheda audio Creative SB Audigy Player, 512 MB RAM 800 MHz, masterizzatore Plextor, lettore Acer 1648, CPU Pentium 4 2GHz, scheda madre Asus P4T-E, due hard disk IDE Maxtor uno 40GB e uno 80GB 7200rpm.
Alcuni mesi fa ho portato il mio PC presso un laboratorio per la sostituzione dell'alimentatore, ma al ritiro mi sono accorto che i tecnici mi avevano aggiornato la versione di Windows Media Player da 9 a 10, e mi hanno detto che avevano aggiornato anche i driver della scheda audio.
Il risultato è che la finestra del Creative Play Center della SB Audigy era sparita ed anche tutte le sue icone che originalmente erano raccolte in fila nella parte superiore del video. Conseguentemente se volevo richiamare il Creative Play Center dovevo cercarlo nella sua cartella.
A questo punto volendo ricondurre il tutto come era prima, dove avevo la possibilità veloce di selezionare da video le applicazioni ed automaticamente mi appariva sullo schermo il Creative Play Center contestualmente all'inserimento di un CD musicale, ho scaricato il driver di tale scheda dal sito del produttore.
Però, tutto quello che ho ottenuto è avere una piccola icona sul video raffigurante il logo di un jukebox che devo selezionare per richiamare la finestra del Creative Play Center, che invece originalmente appariva in modo automatico all'inserimento del CD.
Domanda: come posso fare per ripristinare le condizioni iniziali?
Successivamente, e non so se per causa di quanto sopra scritto, nel far girare Norton SystemWorks per fare una scansione del PC improvvisamente, cosa mai apparsa prima, nella scansione "Integrità Programmi" appariva un errore i cui dettagli sono riportati di seguito: 1-ERRORE->C:Programmi\File comuni\InstallShield\Professional\Runtime\0701\Intel32\DotNetInstaller.exe "non è più in grado di accedere a un file necessario"mscoree.dll". Più dettagliatamente: -RunTime\07\01 Applicazione non correttamente inizializzata (0xc0000135).
Nella rivista *PC Open* di settembre 2006, ho letto di un programma riportato nel DVD allegato, tale "FreeUndelete", che avrebbe potuto darmi la possibilità di recuperare programmi cancellati da tempo. Pensando forse che tra quei programmi ci possa essere la soluzione al mio problema, ho fatto girare FreeUndelete sui due dischi rigidi ed il risultato è il seguente: _7389, _18372… (segue lista file cancellati che non comprende il file mscoree.dll).
Potreste per cortesia indicarmi quali file delle liste suddette devo recuperare, ammesso che questo sia la soluzione del problema?
O più semplicemente, potreste dirmi cosa devo fare per risolvere i problemi sopra esposti?

***Da circa tre anni Creative** non aggiorna più il software PlayCenter 3.0, in quanto è stato sostituito da "MediaSource". Chi ha una scheda che lo utilizza ed ha bisogno di reinstallarlo può comunque scaricarlo dalla sezione download del sito Creative (http://it.europe.creative.com/support/downloads/)*

La sua domanda pone diverse interessanti questioni di interesse generale. Innanzitutto dobbiamo chiarire che i software di recupero file cancellati come FreeUndelete servono principalmente per recuperare dati erroneamente cancellati, e non per ripristinare applicazioni. Con FreeUndelete lei può recuperare per esempio un documento di Word, una foto JPEG o un file di Excel cancellati. I programmi invece, a parte alcune semplici utility che non richiedono installazione, non possono essere recuperati semplicemente ripristinando il file eseguibile (EXE), in quanto sono legati ad un gran numero di altri file "collaterali" e a impostazioni nel Registro di sistema, per cui non funzionerebbero.
Al limite potrebbe avere maggior successo utilizzando il *Ripristino Configurazione di Sistema* di Windows (lo trova nel menu *Start/Tutti i programmi/Accessori/Utilità di Sistema*) e riportando la configurazione del PC ad una data precedente quella dell'aggiornamento effettuato dal laboratorio. Laboratorio cui comunque nei suoi panni ci saremmo rivolti per far risolvere da loro il problema, visto che da quanto ci racconta sembrano esserne stati diretti responsabili, avendo eseguito un aggiornamento del software audio certamente non richiesto per il funzionamento di un nuovo alimentatore.
Se invece dovrà risolvere il problema da solo, la procedura corretta per ripristinare applicazioni cancellate o danneggiate non è usare FreeUndelete, ma è reinstallare i programmi dai dischi originali.
Per cui quello che le possiamo consigliare è provare a reinstallare il software della sua scheda audio che le era stato fornito originariamente sul CD-ROM Creative, preferibilmente dopo avere disinstallato tutto il software Creative attualmente sul suo PC ed aver eseguito un riavvio del computer.
Ciò dovrebbe ripristinare il comportamento originario del PlayCenter di Creative.
Lei ci dice di aver tentato di reinstallare i driver Creative scaricandoli da Internet, ma oltre ai driver lei dovrebbe scaricare anche il software PlayCenter (che Creative ha sostituito da qualche anno con il più potente "MediaSource"). Nel caso non avesse più il CD originale, può scaricare il PlayCenter 3 dalla sezione download del sito Creative (http://it.europe.creative.com/support/downloads) selezionando il suo modello di scheda audio e poi cercando "PlayCenter 3" tra i download disponibili (è grande circa 10 MB).
Le ricordiamo che per verificare la corretta installazione del software Creative può sfruttare l'utility *Creative Diagnostics* raggiungibile tramite i sottomenu del software Creative creati nel menu *Start*, e può effettuare un ripristino della configurazione di default di software e hardware audio tramite un'altra utility Creative, *Creative Restore Defaults* che trova sempre nei sottomenu Creative.
La reinstallazione del software Creative dal CD originale oltre che far riapparire le icone del PlayCenter dovrebbe anche risolvere il problema della mancata apparizione di quest'ultimo all'inserimento di un CD audio, sia che il problema dipenda da qualche file danneggiato, sia se il problema, come è più probabile, derivi dall'installazione di Windows Media Player 10.
La seconda ipotesi è più probabile anche perché la DLL segnalata da Norton

SystemWorks non ha nulla a che fare con il PlayCenter Creative, anzi si tratta di una ben nota segnalazione errata da parte di Norton, relativa a un componente delle piattaforma .NET di Microsoft che resta nella cache. Può essere tranquillamente ignorata, in quanto non corrisponde ad alcun problema reale.
È invece probabile che durante l'installazione della versione 10 Windows Media Player si sia "impossessato" della gestione degli automatismi eseguiti quando lei inserisce un CD audio. Reinstallando il software Creative questo dovrebbe invece "riprendersi" la gestione di tali automatismi, che dipendono anche da una chiave del Registro di sistema che all'avvio lancia il Disc Detector di Creative (CSCCDA.exe), chiave che viene anch'essa ripristinata reinstallando il software.
Infine, per chi è più esperto ricordiamo che è possibile anche modificare manualmente l'operazione compiuta dal sistema all'inserimento di un CD audio, andando nel menu *Strumenti/Opzioni cartella* di Esplora Risorse, selezionando la scheda *Tipi di file*, poi *Audio CD* come tipo di file, e facendo clic su *Avanzate*. Si apre un pannello in cui può impostare quale applicazione sarà chiamata in causa all'inserimento di un CD, e quale operazione verrà eseguita.

***Talvolta unità esterne USB** collegate a lettori DVD da tavolo, o anche al PC ma in cascata tramite altre periferiche esterne, non vengono riconosciute se sono formattate in NTFS. Riformattarle in FAT32 è però possibile sotto Windows XP solo per partizioni inferiori a 32 GB, altrimenti si deve usare Windows 98/ME o software di terze parti come Partition Magic*

Selezionando l'azione *Play*, con un clic su *Modifica* si può sapere quale software viene chiamato a riprodurre automaticamente il CD. Se ad esempio la stringa inizia con *C:\Programmi\Windows Media Player\wmplayer.exe* allora è il player di Windows ad avere il comando. Modificando la stringa è possibile far sì che il CD venga invece riprodotto da un altro software, ma come detto è un'operazione consigliata solo agli esperti. (M.M.)

▶ Video

Collegamento USB sul lettore DVD

Vi spiego il mio problema, sperando ci sia una soluzione. Ho acquistato un lettore DVD Jepssen JX-6HD con lettore di schede memoria e porta USB. Io ho un disco fisso esterno e vorrei collegarlo al lettore, ho provato ma non legge niente (nel disco ho filmati e foto). Non so come fare, se potete aiutarmi ve ne sarei grato

Gentile lettore, il player DVD Jepssen JX-6HD in suo possesso è un prodotto dalla notevole compatibilità, in grado di riprodurre oltre ai normali DVD e DivX anche i filmati MPEG-4 nello standard Nero Digital, inoltre supporta l'alta definizione 720p (1280x720 pixel) con upscaling della risoluzione dei normali DVD, ed è dotato di uscita VGA, lettore di schede di memoria e porta USB 2.0. Nelle caratteristiche del prodotto viene però specificato che la porta USB è pensata per collegare fotocamere digitali tramite cavetto USB o pen drive USB contenenti foto, filmati o file MP3 da riprodurre. Non vengono menzionati dischi rigidi esterni, che dunque potrebbero non essere supportati. La invitiamo dunque a contattare innanzitutto il servizio clienti Jepssen (http://www.jepssen.it/home/contatti.html) per sincerarsi sulla compatibilità con questo tipo di device, ed anche per chiedere se è stato rilasciato un firmware aggiornato che potrebbe risolvere il suo problema, visto che lo JX-6HD è dotato di firmware aggiornabile.
Nel caso i dischi esterni fossero supportati, il suo problema potrebbe essere dovuto ad una carenza di alimentazione. Il problema si risolve alimentando il suo disco rigido esterno tramite un trasformatore collegato ad una presa elettrica invece che collegandolo alla sola porta USB del lettore Jepssen, che potrebbe non essere in grado di fornire sufficiente potenza. Un'altra causa di mancato funzionamento potrebbe essere un problema di compatibilità con il File System. Talvolta infatti i lettori con porta USB come il suo (ma anche altre unità esterne dotate di porte USB collegabili "in cascata" al PC) riescono ad accedere solo ad unità disco formattate in FAT (16) o in FAT32 e non in NTFS. Per controllarlo colleghi il suo disco rigido esterno al computer e verifichi nelle proprietà se è stato formattato in NTFS o in FAT32.
Nel caso sia formattato in NTFS potrebbe tentare di formattarlo in FAT32. Formattando in FAT (16) avrebbe maggiori probabilità di successo, visto che è ancora più compatibile del FAT32, ma la massima dimensione di una partizione è solo 4 GB dunque a questo punto le converrebbe utilizzare una chiavetta USB. Sotto FAT32 invece l'unica limitazione importante (a meno che non utilizzi il suo disco esterno anche in ambienti multiutente con permessi di accesso, che richiedono NTFS) è il limite massimo di 4 GB per le dimensioni di un singolo file.
Per eseguire la riformattazione faccia un backup dei suoi dati e poi provveda a riformattare il disco in FAT32 tramite gli strumenti di sistema: clic destro sull'unità in *Esplora Risorse*, dal menu contestuale selezioni *Formatta* e poi selezioni *FAT32* sotto *File System*. Purtroppo Windows XP si rifiuta di formattare in FAT32 le partizioni di dimensioni superiori a 32 GB, offrendo solo la formattazione in NTFS.
Dunque se il suo disco esterno è più capiente (cosa quasi certa se è un prodotto recente) dovrà creare almeno una partizione inferiore a 32 GB per formattarla in FAT32, oppure formattare l'unità tramite software di terze parti come Partition Magic, oppure formattarla sotto Windows 98/ME. (M.M.)

***Un nostro lettore che abita** nella zona di Sampierdarena (Genova) e dotato di un TV tuner digitale terrestre MEGASky riesce a sintonizzare correttamente tutti i canali con esclusione di RAITRE, che presenta difetti come quello visibile in figura. La RAI ha confermato che in quella zona ci sono problemi di ricezione, dunque chiunque in Italia abbia lo stesso problema può rivolgersi alla RAI (raiway@rai.it o 800-111555) per sollecitare un miglioramento della qualità del segnale*

▶ Video

Mancata ricezione del segnale RAI

Ho visto la sua risposta sull'ultimo numero della rivista e la ringrazio.
Per sua informazione sono in contatto con RAI perchè ho fatto alcuni rilevamenti sistematici. Sembra che quando la trasmissione è distribuita da satellite il tutto funzioni, mentre laddove è regionalizzata (il DT trasmette il TG3 di quella regione) si ha questo inconveniente.
RAI non mi ha ancora dato una risposta convincente, ma ho trovato almeno un tecnico che ci sta provando.

Strana situazione. Vi terrò aggiornati

Marco Benatti

Risposta ottenuta dalla RAI: raiway@rai.it ha scritto:

Gentile Cliente, a seguito della sua richiesta, le confermiamo la difficoltà di ricezione in alcune zone di Sampierdarena. Per sue future richieste di informazioni tecniche o segnalazioni di problemi alla ricezione dei programmi RAI la invitiamo a contattare il numero verde 800 111 555, (dal Lunedì alla Domenica dalle 09,00 alle 00.00), a scrivere alla casella di posta elettronica raiway@rai.it o a visitare il sito Internet www.raiway.rai.it. Grazie per averci scritto. Cordiali saluti. Call Center Tecnico RAI WAY

Ringraziamo il nostro lettore invitandolo a tenerci ancora aggiornati sugli interessanti sviluppi di questo problema di ricezione, ed a tale proposito pubblichiamo anche la schermata che ci ha inviato relativa al tipo di problema riscontrato, in modo che eventuali altri lettori con lo stesso problema possano rivolgersi anch'essi alla RAI, facendo pressione affinché sia risolto. (M.M.)

Audio

Collegare l'Hi-Fi al PC

L'argomento della mia domanda l'avete già trattato altre volte e grazie a voi ho già un'idea come operare con il software. Mi rimane un quesito tecnico, che credo possa essere di interesse anche per altri. La mia domanda è: vorrei traformare in formato digitale i miei vinili e le mie cassette audio. Possiedo un notebook Sony Vaio PCG-FR285E (Athlon XP-M 2400+; 512 MB RAM; porte USB 2 Hi speed e i.LINK) dove è presente, nella sezione audio, solo un'entrata mic. Vorrei sapere quali delle seguenti soluzioni consente di avere i risultati migliori:
1) collegamento diretto amplificatore HI-FI all'entrata mic
2) collegamento giradischi e piastra a cassette con pre-amplificatore (tipo Terratec) e quindi alla porta USB del notebook
3) collegamento amplificatore HI-FI con scheda audio esterna (e quali caratteristiche sono sufficienti) e quindi alla porta USB del notebook.

Gentile lettore, come da lei ricordato abbiamo spesso trattato questo argomento nelle pagine di *PC Open*, e lo facciamo anche nella seconda puntata del Corso Audio presente proprio su questo numero della rivista, dedicata al restauro delle registrazioni campionate da vinile o da audiocassetta. Analizziamo prima le tre soluzioni che lei ci propone: la prima (collegamento dell'amplificatore HiFi all'entrata Mic) è corretta nell'interporre l'amplificatore tra giradischi e scheda, in quanto il giradischi non può essere collegato direttamente ad una scheda audio perché il segnale necessita di preamplificazione RIAA (Recording Industry Association of America), altrimenti si ottiene un segnale debole e tagliato nei bassi (accorgimento ideato a suo tempo per evitare eccessivi saltellamenti della testina sul disco nella riproduzione dei bassi). La qualità però potrebbe non essere ottimale visto che l'ingresso Mic è pensato per un segnale diverso da quello di linea in uscita dall'amplificatore (sia che lo prelevi dall'uscita Tape tramite un convertitore da due RCA a minijack stereo sia che lo prenda dall'uscita cuffie tramite un convertitore jack stereo/minijack stereo) e potrebbe generare distorsioni. Non ci sarebbe invece nessun problema se il suo notebook disponesse dell'ingresso Line In oltre a quello Mic, ma il Vaio FR285E nonostante l'ampia gamma di connettori tra cui ingressi ed uscite video, purtroppo in campo audio offre solo l'uscita cuffie e l'ingresso Mic.
La seconda soluzione implica l'utilizzo di un preamplificatore RIAA USB come il nuovo Terratec PhonoPreamp iVinyl (129,99 euro), un box cui si può collegare direttamente il giradischi (ed anche una piastra a cassette non attivando la preamplificazione RIAA). L'audio viene inviato dal box al PC direttamente via USB, e nella confezione sono inclusi un utile connettore per collegare a massa il cavetto GND (cosa fondamentale per scaricare le cariche elettrostatiche che si generano nel giradischi a causa della rotazione del vinile) ed

In libreria, consigliati da PC Open

Tutti i termini dell'informatica e non solo

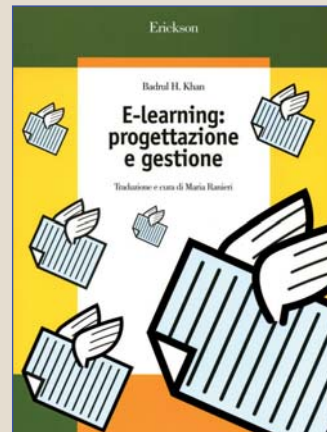
In un mondo in costante e rapido aggiornamento come quello legato all'informatica e alle nuove tecnologie, capita spesso di trovarsi di fronte a neologismi, termini o espressioni sconosciuti, in un primo tempo riservati agli addetti ai lavori, ma che a poco a poco diventano di dominio comune.
Sia per lavoro sia per hobby, questo prezioso dizionario permette di avere a portata di mano oltre 5.500 termini che riguardano oltre all'informatica anche differenti settori quali: Internet, telefonia fissa e mobile, radio e televisione, editoria e cinematografia. Tutti ambiti strettamente collegati all'informatica a causa del collante comune dato dal digitale. Ogni lemma è riportato in lingua inglese, tradotto e commentato, in alcuni casi sono anche riportate illustrazioni, schemi

e tabelle, che permettono di semplificare la comprensione della spiegazione.
Il dizionario è arrivato alla sua sesta edizione, a cinque anni dalla precedente, e a venti anni dalla nascita del primo progetto definito Glossario di Informatica a cura dello stesso autore, Angelo Gallippi, che è docente di informatica all'università Tor Vergata di Roma, e collabora con testate come Technology review e Link, due tra le più affermate e professionali a livello mondiale.

Dizionario di informatica
Angelo Gallippi - Tecniche Nuove
29,90 euro
574 pagine

Formazione, dalla progettazione alla gestione

Un libro dedicato agli addetti ai lavori e a chi vuole esplorare le nuove frontiere della formazione, che stanno prendendo sempre più piede in ambito universitario e istituzionale, si pensi per esempio all'importanza della formazione in ambito medico. L'edizione italiana E-learning: progettazione e gestione, traduzione di E-learning; Strategies di Badrul H. Khan, è curata da Maria Ranieri per la casa editrice Erickson.
Grazie all'esperienza dell'autore, e basandosi su casi internazionali di riferimento, il libro, attraverso domande poste al lettore, esplora i diversi aspetti dell'e-learning: la metodologia, le tecnologie hardware e software che concorrono, gli aspetti etici e le strategie educative da porre in atto, per concludere con la valutazione finale.

E-learning: progettazione e gestione
Badrul H. Khan - Erickson
24,50 euro
297 pagine

***La nuova Professional E-mu 1616M** costa 548 euro ma è la soluzione audio più potente al mondo per un notebook: è formata da una scheda PCMCIA più un box esterno che offre 16 ingressi ed uscite tra cui bilanciati, tripolari Cannon per microfono, Hi-Z per chitarra e basso, Phono RIAA per giradischi, digitali SPDIF/ADAT, interfaccia MIDI, ASIO 2.0, può campionare a 24bit/192KHz ed offre 120dB di rapporto segnale/rumore*

un software di restauro audio. Dal punto di vista qualitativo si tratta di un prodotto valido: il preamplificatore RIAA è dotato di switch per regolare la capacità di ingresso su 100, 250 o 430 picoFarad e la sensibilità su >6mVRMS/1KHz, >12mVRMS/1 KHz o Line. Può dunque sfruttare sia giradischi con testine MM (Magnete Mobile) che H-MC (Bobina Mobile ad alto livello di uscita), mentre non supporta le testine MC standard che hanno un segnale molto meno intenso. Il campionamento dell'audio avviene a 24 bit e 96 KHz. Dunque questa soluzione è valida se lei non ha un piatto con MC standard, ma ha il problema del costo elevato rispetto ad una scheda audio esterna, che oltretutto offre anche altre funzionalità, dunque nel suo caso visto che lei dispone già di un amplificatore Hi-Fi potrebbe non essere la soluzione più conveniente. La terza soluzione, ovvero l'utilizzo di una scheda audio esterna, invece va bene anche in caso di giradischi con MC standard, in quanto quest'ultimo verrà collegato al suo amplificatore Hi-Fi. Anche in questo caso è possibile campionare sino a 24 bit e 96 KHz, ad esempio con un prodotto come la Creative SoundBlaster Live! 24 bit External (56 euro).
È una soluzione economicamente conveniente, ma va collegata all'unica porta USB 2.0 del suo Vaio evitando l'uso delle 3 porte USB 1.1 per non avere problemi nel campionamento a 24 bit.
Una qualità superiore si può però ottenere con una quarta soluzione, un po' più costosa: la Creative Audigy2 ZS Notebook (90 euro). Si tratta di una scheda audio esterna in formato PCMCIA invece che USB, dunque con il vantaggio di non occupare l'unica porta USB 2.0 del suo notebook e di avere ingombri ridotti praticamente a zero in quanto si inserisce nello slot PC Card del portatile. Utilizza il chip Audigy2, nettamente superiore a quello montato sulla Live! 24 bit External. Al momento è la migliore scheda audio esterna di fascia consumer, con un rapporto segnale/rumore di 104dB, campionamento a 24bit/96KHz, uscite audio 7.1, riproduzione DVD Audio a 24bit/192kHz, I/O digitale, effetti EAX 4 per i giochi e certificazione THX.
Infine, se vuole la massima qualità ed è disposto a spendere molto le consigliamo la nuova Professional E-mu 1616M.
Costa ben 548 euro, ma è la più potente soluzione per notebook al mondo: include già l'ingresso Phono con preamplificazione RIAA e connettore GND, dunque se il suo amplificatore HiFi non è di livello esoterico potrà ottenere un suono migliore, e può campionare addirittura a 24bit/192KHz, qualità pari ad un DVD Audio o un SACD, con un rapporto suono/rumore di 120dB. È formata da una scheda PCMCIA da inserire nel portatile ed un box esterno (identico a quello della versione PCI per desktop) con ben 16 ingressi ed uscite compresi digitali SPDIF/ADAT, bilanciati, tripolari per microfono, Hi-Z ad alta impedenza per collegare direttamente chitarra o basso elettrici. Inoltre offre altre caratteristiche importanti per il professionista audio come ASIO 2.0, porte MIDI, 600 effetti con accelerazione in hardware, ed un bundle software adeguato al prezzo che comprende Cakewalk SONAR LE, Steinberg Cubase LE, Wavelab Lite, Ableton Live Lite 4, Proteus X LE e molto altro.

(M.M.)

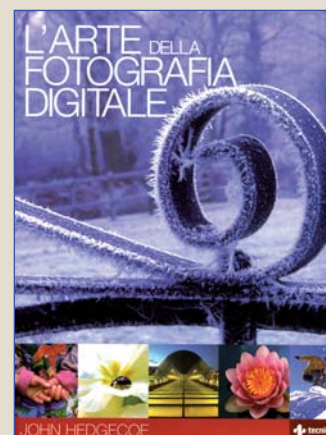
Internet come mezzo per la formazione

La società e le modalità di formazione si stanno modificando con l'avvento e il consolidamento dell'e-learning. Il libro di Calvani e Rotta fa il punto della situazione nelle tecniche di fruizione, negli approcci tecnologici e di metodo dell'apprendimento online.
Fare formazione in Internet è un libro dedicato agli addetti ai lavori, formatori o insegnanti, che abbiano interesse nell'esplorazione delle potenzialità della Rete come mezzo su cui fare formazione.
Il testo tratta temi tipici inerenti la formazione a cui si aggiunge l'elemento della virtualizzazione dei rapporti: l'interazione con la classe, la valutazione, il ruolo del tutor e le problematiche connesse all'essere online. Si trovano inoltre argomenti più legati all'informatica, come l'utilizzo degli "utensili tecnologici" strettamente correlati alle esigenze del contesto didattico: le piattaforme di riferimento, le interfacce.
Non manca una parte dedicata a un'analisi dei costi connessi allo svolgimento dei corsi e alla qualità degli stessi. Chiude il libro una ricca bibliografia.

Fare formazione in Internet
Antonio Calvani e Mario Rotta - Erickson
24,80 euro
378 pagine

Artisti con la macchina fotografica

Splendido libro, con illustrazioni a colori, sulle tecniche che stanno alla base della fotografia digitale: dallo scatto con la macchina digitale al successivo fotoritocco sul personal computer, utilizzando le potenzialità del formato RAW sulle fotocamere. Gli scatti sono realizzati da un esperto del settore fotografico, John Hedgecoe, professore di fotografia al Royal College of Art di Londra, e servono a illustrare i diversi argomenti che spaziano dalla composizione di un'immagine, l'utilizzo degli elementi e della profondità per guidare lo sguardo dello spettatore, all'importanza dei colori, per esempio per rendere la pelle umana, o l'utilizzo del bianco e nero.
Un capitolo è dedicato all'elemento primario della fotografia che è la luce, l'importanza della qualità della stessa e come sfruttare al meglio i vari momenti della giornata o il cambio di luce che accompagna le stagioni. Infine uno sguardo ai differenti soggetti da poter fotografare: i ritratti di persone, lo still life, la natura, lo sport e i paesaggi, con un accenno allo stile da poter utilizzare in ogni situazione.

L'arte della fotografia digitale
John Hedgecoe - Tecniche Nuove
26,90 euro
288 pagine

Phishing nelle aste on line: il caso Ebay

La frode via Ebay costituisce l'ultima frontiera del cosiddetto phishing informatico, che sino a poco tempo fa privilegiava soprattutto gli ignari fruitori di sistemi bancari on line allo scopo di raccogliere illegalmente una serie di informazioni sensibili ed assolutamente riservate quali dati di carte di credito o password d'accesso a sistemi di home-banking.

Il phishing si caratterizza come un illecito di natura sia civile che penale.
Nel primo caso, l'art. 122 del D.Lgs. n. 196/2003 (Codice della privacy) inibisce a chiunque la possibilità di utilizzare «una rete di comunicazione elettronica per accedere a informazioni archiviate nell'apparecchio terminale di un abbonato o di un utente, per archiviare informazioni o per monitorare le operazioni dell'utente», cioè esattamente il contrario di ciò che pratica il cosiddetto phisher.
L'intera attività di quest'ultimo si configura come un illecito trattamento di dati personali, in quanto tali informazioni personali vengono carpite senza che vi sia un effettivo consenso informato dell'interessato, anzi, quest'ultimo non è neppure in grado di capire che, in realtà, le informazioni che riceve dal phisher per convincerlo a recarsi presso il proprio account sono assolutamente false.
Da un punto di vista penale, l'attività di phishing comporta il compimento di tutta una serie di reati che vanno dalla truffa alla frode informatica, senza dimenticare inoltre che il phisher, oltre a provocare un danno economico, pone in atto tutta una serie di ulteriori pratiche poco trasparenti per giustificare la movimentazione di danaro dai conti dei legittimi titolari fino a quelli di altri beneficiari.
La tecnica utilizzata per colpire è, generalmente, quella di inviare un'e-mail "ufficiale" (apparentemente proveniente dal proprio istituto di credito) con cui si informa l'utenza che, a causa di un trasferimento del sito o per altre ragioni tecniche non meglio specificate, è necessario connettersi al nuovo sito, entrare nella sezione riservata al proprio conto e compilare un apposito form.
Il nuovo sito è in realtà una pagina-trappola usata come esca per far abboccare gli ignari pesci (da cui la definizione di phishing, ossia pescare). I dati e le informazioni carpite vengono utilizzate nei modi più svariati, non ultimo quello di prosciugare conti bancari o utilizzare gli estremi delle carte di credito per effettuare acquisti fraudolenti.
Se si pensa che questo tipo di comunicazioni vengono diffuse con una frequenza che raggiunge i livelli di uno spam operato su larga scala, è facile ipotizzare che tra migliaia di e-mail inviate in maniera del tutto casuale ne bastino poche andate a segno per racimolare somme di denaro non indifferenti.
La particolarità del sito Ebay, che ha costruito la propria fortuna non solo su un sistema di gestione delle transazioni di tipo quasi esclusivamente elettronico (carte di credito, PayPal), ma anche su un rapporto immediato e diretto tra utenti (che consente di velocizzare e personalizzare significativamente le proprie compravendite), ha consentito di creare un phishing di nuova generazione che si affianca al classico "ruba-password".
Una prassi in voga presso gli utenti di Ebay è infatti quella di concludere l'affare al di fuori delle normali aste, ricorrendo alla trattativa privata tra venditore e potenziale acquirente.
La truffa è di solito articolata nella maniera che segue: il venditore contatta tramite il sistema di posta di Ebay il potenziale acquirente (generalmente, colui che ha partecipato all'asta senza riuscire a vincerla) specificando che il vincitore ufficiale dell'asta ha deciso di rinunciare all'oggetto e che, pertanto, è disponibile a cederlo dietro pagamento di una cifra concordata.
L'ignaro utente accetta e provvede al pagamento, senza immaginare che in realtà la stessa e-mail sia stata inviata a molti altri "pesci" pronti ad abboccare.
La trappola, in questo caso, si rivela certamente più evoluta rispetto alla classica frode di tipo bancario: nell'ultimo caso, un po' di attenzione e un'analisi attenta del messaggio - generalmente di origine straniera e tradotto, in alcuni casi, con un italiano un po' troppo traballante - consente di smascherare la truffa. Inoltre, l'esistenza di un sito ufficiale e di indirizzi presso cui richiedere informazioni consente di ottenere comunque tutte le conferme necessarie.

***Per evitare il rischio di cadere vittime del phishing** si consiglia di non abbandonare mai il circuito sicuro di Ebay per concludere i propri affari*

Nel caso della finta offerta via Ebay tutto si complica, in quanto si tratta di messaggi mascherati da normali comunicazioni da parte di utenti privati cui sono stati precedentemente sottratti username e password attraverso analoghe procedure di phishing o IP spoofing. Naturalmente, in questi casi la soluzione migliore è quella di porre la massima attenzione nelle proprie transazioni (anche qualora dovesse trattarsi di aste di pochi euro) e di verificare la credibilità del venditore attraverso il sistema di feedback di Ebay oppure contattandolo direttamente prima di provvedere al pagamento.
Nel caso in cui si ritenga di essere stati vittime di un attacco di phishing, occorre provvedere a denunciare l'accaduto presso la più vicina sede di polizia postale.
Per poter consentire uno svolgimento adeguato delle indagini è assolutamente necessario conservare la "phishing-mail", il cui header può contenere delle informazioni utili per rintracciare l'origine del messaggio. ■

▶ Hardware

Non solo RAM, un viaggio all'interno della memoria

di Marco Mussini

Quando si parla di memoria è immediato pensare alla RAM del nostro PC. Eppure, la RAM è solo uno dei molti tipi di memoria esistenti e la RAM di sistema del PC non è che uno degli impieghi della RAM nell'architettura generale del computer. Troviamo infatti memorie anche come sottocomponenti dei vari elementi di cui si compone un PC.

Il disco rigido, per esempio, è un'unità di memoria di massa basata su tecnologia magnetica, ma incorpora anche un quantitativo di RAM volatile usata come cache memory (di solito 8-16 MB) al fine di migliorare le prestazioni percepibili in fase di lettura e rilettura di dati recenti; nei recenti modelli SATA con NCQ, la stessa memoria serve anche per memorizzare ed elaborare la coda di richieste di I/O emesse dal sistema operativo al fine di ottimizzare l'ordine in cui servirle. Sono inoltre in arrivo hard disk "ibridi", in cui una quantità di flash memory (inizialmente dell'ordine di 1 Gbit) affianca la ben più grande capacità di tradizionale memoria magnetica con il duplice scopo di migliorare le prestazioni al boot e ridurre i consumi elettrici (specie sui laptop). Infatti, a seguito dell'accensione la flash memory risulta leggibile senza dover attendere che la velocità di rotazione del disco vada a regime, tenendo fermo il disco ogni volta che è possibile farlo: essendo non volatile, la flash memory può essere usata come buffer di scrittura per accumulare i dati scritti prima di scaricarli effettivamente su disco, cosa inaccettabile con una cache RAM in quanto una perdita di alimentazione farebbe perdere i dati in transito.

Una scheda video di ultima generazione richiede una grande quantità di memoria (fino a 1 GB nei modelli top), con ulteriori importanti requisiti riguardo la velocità di lettura/scrittura e la concorrenza nell'accesso (esiste, per esempio, un tipo di memoria *dual ported* o **Video-RAM** – VRAM - che permette al chip grafico di scrivere nel display file nello stesso momento in cui il RAMDAC lo legge per generare il segnale video). È infatti importante poter disporre di una elevata banda passante fra il chip grafico e il banco di memoria, al fine di poter velocizzare al massimo le operazioni di ridisegno della scena, nelle applicazioni multimediali o nei giochi. La capacità di questo canale di comunicazione si ottiene aumentando contemporaneamente la frequenza di lavoro e la larghezza di banda (256 o 512 bit).

La stessa scheda madre contiene un certo quantitativo di RAM non volatile per contenere le impostazioni del BIOS (la cosiddetta **CMOS Memory**). La sua persistenza è assicurata (per un tempo non illimitato) da una batteria tampone ricaricabile montata sulla motherboard: di solito si tratta di una batteria "a moneta" all'ossido di litio. Sempre sulla motherboard, vi è un banco di memoria non volatile di medie dimensioni (dell'ordine di 128 Kbyte) destinato a contenere il codice del BIOS e altro firmware necessario a governare il funzionamento della motherboard e il suo programma di configurazione e controllo. Questo secondo banco è oggi implementato in tecnologia EEPROM o Flash.

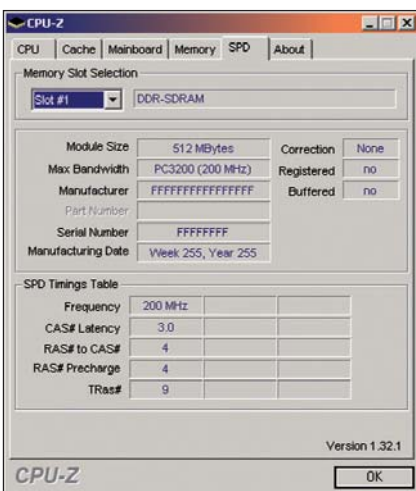
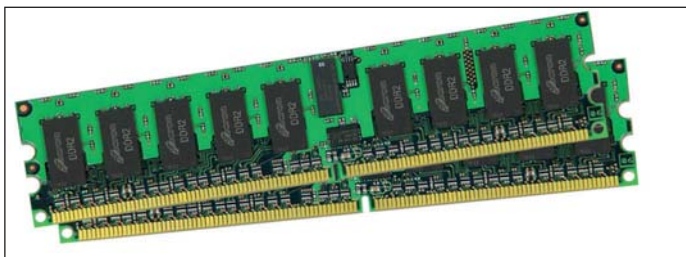
Impieghi della memoria fuori dal PC

Anche uscendo dall'unità centrale troviamo banchi di memoria: ne sono dotati gli scanner, che si avvalgono di banchi RAM come buffer per i pixel acquisiti in attesa di spedirli al PC via USB; ne sono dotate le stampanti, soprattutto quelle laser che devono comporre l'intera pagina prima di poter avviare il processo di stampa (fanno eccezione le stampanti che utilizzano la memoria di sistema del PC); troviamo memoria perfino nelle webcam, in cui il processore di segnale necessita di un'area di appoggio per comprimere o elaborare le immagini prima di inviarle all'host. Perfino un monitor, una tastiera o un mouse contengono memoria, rispettivamente: per salvare le impostazioni dell'OSD; per ricordare l'ultimo tasto premuto o per salvare lo stato di tasti bistabili come *Caps Lock* e *Num Lock*; per elaborare le immagini del sensore ottico al fine di stimare direzione e velocità di movimento. Schede di acquisizione video, switch e router di rete, schede sonore USB e schede Wi-Fi sono tutti esempi di periferiche che usano RAM e memoria non volatile per il proprio funzionamento e per salvare le proprie impostazioni di configurazione. Non soltanto i personal computer, ma anche un gran numero di dispositivi digitali sempre più diffusi non sarebbero neppure concepibili senza memorie. Un classico esempio è il telefono cellulare, dove troviamo memoria nella SIM, nell'apparecchio e nella scheda d'espansione per impostazioni, contatti, sfondi, suonerie, foto e musica. Anche per altri dispositivi come i player multimediali, le fotocamere e le videocamere digitali la memoria ha un'importanza cruciale. In particolare, sono fondamentali la capacità della memoria, il fatto che sia non volatile e che abbia un tempo d'accesso basso anche in scrittura, così da velocizzare al massimo le operazioni di caricamento dei brani dal PC all'apparecchio. Quando la memoria è rimovibile, diventa assai rilevante anche il suo formato: per le videocamere digitali la scelta è fra nastro (prevalente il formato MiniDV), hard disk e DVD; per le fotocamere conta il formato della flash card, oltre alla velocità d'accesso.

Anche gli apparecchi digitali di home entertainment sono consumatori di memoria, sia per quanto riguarda i supporti destinati a ospitare i contenuti, sia per i banchi di RAM necessari per le esigenze di funzionamento del sistema operativo, dell'OSD e degli algoritmi di elaborazione del segnale.

La memoria "per antonomasia": RAM

Come già osservato, però, quando si parla di memoria è scontato che il pensiero vada alla tipologia di maggior impatto sulle prestazioni e sul costo di un moderno PC: la RAM (*Random Access Memory*), così nominata poiché possiede un tempo d'accesso indipendente dalla posizione della locazione indirizzata e dall'ordine con cui si accede alle celle. Due proprietà che la contrappongono a tutti quei tipi di memoria a funzionamento sequenziale o semisequenziale come le unità a nastro e quelle a disco.

Esistono due categorie principali di RAM: la *RAM Dinamica* (DRAM) e la *RAM statica*

Le caratteristiche di latenza *dei moduli di memoria montati sul proprio PC sono visualizzabili utilizzando appositi programmi come il freeware CPU-Z, che interrogano il chip SPD dei DIMM*

I moduli DDR2, con le loro migliori prestazioni, *stanno gradualmente sostituendo i moduli DDR. Il passo successivo saranno le RAM DDR3, che potrebbero cominciare ad avere una presenza significativa sul mercato nel 2007*

(SRAM), realizzate con tecnologia a semiconduttori.

La **DRAM** è una memoria volatile con basso consumo elettrico, alta velocità d'accesso e alta densità spaziale. Il suo principio di funzionamento si basa sul fatto che un condensatore caricato elettricamente, se ben isolato, si mantiene in questo stato per un certo tempo. Associando allo stato *carico* il significato di bit *1* e a quello *scarico* il significato *0*, possiamo usare questo condensatore per rappresentare un bit. Il condensatore, però, tende spontaneamente a scaricarsi in un tempo che, con le basse tensioni e correnti in gioco e a questa scala dimensionale, si aggira sulle decine di millisecondi. L'unico modo per evitare che la memoria perda il suo contenuto è riscriverla periodicamente: questo processo si chiama *refresh* e richiede un certo tempo, durante il quale la parte di memoria interessata non è accessibile. Questo è uno dei motivi per cui la RAM è meno veloce della SRAM usata, ad esempio, per la cache del processore.

La **SRAM** è infatti realizzata in modo tale che i bit mantengano il loro stato senza richiedere rinfresco periodico, a condizione che venga alimentato il circuito. Purtroppo, nella SRAM ogni bit è fisicamente implementato come una rete di ben 6 transistor (ognuno più ingombrante del condensatore usato per un bit della DRAM), ragion per cui l'area occupata a parità di capacità è molto superiore a quella della DRAM (in altre parole, la densità spaziale della SRAM è molto minore), facendo lievitare anche i costi; inoltre, a causa della necessità di alimentazione continua, il consumo elettrico della SRAM è molto maggiore. Queste caratteristiche rendono impraticabile la realizzazione di banchi di SRAM di grandi dimensioni, pertanto la SRAM viene utilizzata in piccoli quantitativi in applicazioni particolari, nelle quali per la sua elevata velocità essa può migliorare le prestazioni di un componente: l'esempio tipico è la cache memory della CPU, che deve poter funzionare a frequenze elevate anche a costo di assorbire correnti elevate.

I moduli di RAM di sistema abitualmente usati nei PC contemporanei sono costituiti da DRAM organizzate in un'architettura logica detta SDRAM, in cui il modulo accetta sequenze di richieste di lettura e scrittura che vengono servite con alcuni cicli di ritardo (latenza), ma senza che questo richieda di sospendere l'invio di nuove richieste. La banda passante, ossia la capacità del canale di comunicazione che questi moduli rendono disponibile verso la CPU, dipende dalla frequenza di funzionamento, dalla larghezza di parola e dal numero di trasferimenti dati che è possibile attuare a ogni ciclo di clock. Per esempio, nelle SDRAM **DDR** (*Double Data Rate*) a ogni impulso di clock il controller è in grado di trasferire, su ogni linea di connessione, due bit anziché uno solo: un bit viene trasferito sul fronte di salita e uno sul fronte di discesa. Così, un chip funzionante a 200 MHz può effettuare 400 milioni di trasferimenti al secondo (MT/s), donde il nome di memoria DDR-400. Assemblando un certo numero di chip DDR-400 si realizzano moduli di memoria il cui bus in ciascuna direzione è largo 64 bit, pertanto ogni trasferimento sposta 8 byte. A 400 MT/s, questo corrisponde a una banda passante di 3.2 Gbyte/s, da cui il nome dei moduli questo tipo di memoria: PC3200. Il principio di funzionamento viene ulteriormente ottimizzato nella tecnologia DDR2, in cui il controller trasferisce sempre 2 bit per ciclo di clock lavorando però a una frequenza doppia rispetto a quella della RAM. La banda disponibile raddoppia: a 200 MHz abbiamo così dei chip DDR2-800 e moduli di memoria PC2-6400. La contropartita, dovuta al fatto che i dati vengono comunque estratti da una memoria che internamente funziona sempre alla stessa velocità, è una latenza maggiore. Le memorie DDR3 di prossima introduzione esaspereranno ulteriormente questo tradeoff, con un raddoppio della larghezza del prefetch buffer e della frequenza di lavoro del controller che garantiranno un raddoppio della banda passante, ma anche un deciso aumento della latenza.

La **latenza**, ossia il ritardo con cui il chip di memoria inizia a rispondere a una richiesta di dati, è la somma di vari ritardi elementari che si verificano in vari punti della sua architettura logica. Così, per esempio, l'indicazione "2-2-2-5-1" sta a indicare rispettivamente i cinque ritardi funzionali (*CAS*, *RAS to CAS*, *Row precharge*, *Row activation*, *Command*) che concorrono a formare la latenza complessiva del modulo, espressi in cicli di clock. Più bassi sono questi valori (e la loro somma) e migliori sono le prestazioni del modulo.

Memorie non volatili: EPROM, EEPROM e Flash

Una configurazione circuitale opportuna può trasformare i transistor, solitamente impiegati nei circuiti digitali come interruttori comandati, in vere e proprie "trappole di carica" impiegabili per memorizzare un bit proprio come i condensatori delle DRAM. Grazie al miglior isolamento, in assenza di alimentazione questi transistor mantengono il loro stato di carica non per decine di millisecondi come farebbero le DRAM, ma per decine d'anni. I chip di memoria **EPROM** (*Erasable Programmable ROM*), in passato usati anche per memorizzare il BIOS delle motherboard, sfruttavano questo principio. Erano riconoscibili per la finestrella trasparente che sovrastava il chip e serviva per la cancellazione, tramite esposizione a luce ultravioletta per alcuni secondi. Questo scomodo sistema di cancellazione fu superato nei chip **EEPROM** (*Electrically Erasable Programmable ROM*), in cui si usava un segnale elettrico: con essi diventava possibile scrivere e leggere una memoria non volatile in modo elettrico, e quindi direttamente sul sito circuitale, senza bisogno di smontarla per trattarla con attrezzature esterne. La più recente evoluzione delle EEPROM è la flash memory, un tipo di EEPROM che non permette di indirizzare singoli bit, ma viene scritto a blocchi proprio come un disco fisso. Questo, fra l'altro, accelera il processo naturale di deterioramento dell'isolante che assicura ai transistor la loro proprietà di mantenere lo stato per lungo tempo, e accorcia di molto la longevità delle flash rispetto alle EEPROM in termini di numero di cicli di cancellazione sopportabili (dell'ordine del milione di cicli per le flash memory). In compenso, le flash memory risultano molto più economiche da fabbricare delle EEPROM e hanno riscosso uno straordinario successo, come tutti sanno, come memorie di massa per tutti i tipi di dispositivi digitali. Esistono due tipi di flash memory, a seconda del tipo di porta logica usata per implementare una cella da un bit: i chip *NOR* e i chip *NAND*. I chip *NAND*, i più usati, hanno migliori prestazioni, maggior densità, minor costo e maggior durata ma, a differenza dei *NOR*, non si prestano bene ad accessi non sequenziali. Pertanto, nelle applicazioni in cui il chip flash deve ospitare un programma da eseguire direttamente senza trasferirlo prima in RAM, come il BIOS di una motherboard, è necessario usare flash memory basate su chip *NOR*. ■

Le memorie flash, *quasi sempre realizzate nell'economica tecnologia* NAND, *rappresentano la tecnologia ideale per realizzare memorie di massa in dispositivi piccoli e leggeri, resistenti agli urti e con basso consumo elettrico*

Glossario

DDR
Double Data Rate. Si tratta di un espediente utilizzato per raddoppiare il throughput dei moduli di memoria RAM verso la CPU: sul bus dati si trasferiscono due bit per ciclo di clock anziché uno soltanto. Un bit viene trasferito in concomitanza con il fronte di salita del segnale di clock; un secondo bit viene invece trasferito in concomitanza con il fronte di discesa.
L'effetto netto è quello di raddoppiare la velocità del modulo di memoria a parità di frequenza operativa. Non vi è beneficio, invece, sulla sua latenza. I moduli di memoria DDR sono il tipo prevalente nei sistemi PC offerti sul mercato, tuttavia è in fase di accelerazione la loro sostituzione con i più recenti sistemi DDR2.

DDR2
Evoluzione dello schema DDR in cui, raddoppiando la quantità di dati letti a ogni ciclo dal prefetch buffer, a parità di frequenza operativa interna dei chip di memoria diventa possibile far lavorare l'interfaccia verso il bus a frequenza doppia, con l'effetto di far apparire il modulo nel suo complesso due volte più veloce di un normale modulo DDR.
La latenza è invece peggiore rispetto ai moduli DDR, in quanto l'architettura è ottimizzata più per le prestazioni in lettura sequenziale (lettura/scrittura di grossi blocchi di memoria) che per quelle in lettura ad accesso casuale.

DDR3
Ulteriore evoluzione dello schema DDR in cui, grazie a un raddoppio della frequenza di lavoro dell'interfaccia verso il bus e a un raddoppio della dimensione del prefetch buffer, si consegue rispetto ai moduli DDR2 un ulteriore raddoppio della banda verso la CPU sempre a parità di frequenza di lavoro interna dei chip di memoria. Le memorie DDR3 dovrebbero cominciare a diffondersi per l'impiego come RAM di sistema a partire dal 2007.

DMA
Direct Memory Access. Sistema grazie al quale le periferiche collegate al bus (per esempio il bus PCI) possono scrivere o leggere direttamente la RAM di sistema anziché dover accumulare i dati in un buffer e poi lasciare che la CPU li prelevi esplicitamente via bus. In questo modo la CPU non deve sprecare cicli per effettuare questo lavoro.
Gli svantaggi sono costituiti da un incremento della complessità circuitale della logica di controllo del bus e dell'interfaccia che le schede periferiche montano per dialogare con il bus.
Inoltre, il trasferimento dati avviene comunque passando attraverso il bus, sottraendo banda o cicli utili a eventuali analoghe operazioni richieste dalla CPU. Questo inconveniente viene mitigato dall'espediente architetturale, divenuto ormai standard, di separare il bus CPU-memoria dal bus CPU-periferiche: i due bus sono così gestiti rispettivamente dal *north bridge* e dal *south bridge*, lavorano a velocità diverse e non interferiscono l'uno con l'altro.

ECC
Error Correcting Code. Le memorie dotate di circuiteria ECC vanno oltre il semplice espediente dell'aggiunta di un bit di parità per rilevare gli errori. Un bit di parità permette infatti di rilevare, ma non correggere, un numero dispari di errori. Con le implementazioni ECC normalmente usate sui moduli di memoria è possibile rilevare errori singoli e multipli ma soprattutto, cosa ben più importante, è possibile correggere automaticamente errori singoli.
In tal modo, se fra i miliardi di circuiti che implementano un bit di memoria ce ne fosse qualcuno difettoso (purchè non sia più di uno per ogni parola di memoria), il modulo di RAM non deve necessariamente essere eliminato e, soprattutto, il PC non andrà incontro ad alcun malfunzionamento.
Il costo della memoria ECC è ovviamente superiore a quello della memoria normale, in primo luogo perché le informazioni ECC devono essere anch'esse memorizzate e i bit necessari "costano" qualche chip in più sul modulo; inoltre, deve essere presente anche la circuiteria che ad ogni accesso alla memoria calcola i codici ECC e, in caso di discrepanze, li utilizza per correggere l'errore, il tutto senza introdurre ritardi.
La complessità e il costo superiore rendono questo tipo di memoria adatta soprattutto alle applicazioni sui server, che richiedono la massima stabilità ed affidabilità del sistema anche a costo di quache decina di euro in più per ogni modulo di memoria installato sulla macchina.

EEPROM
Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory. Un tipo di memoria non volatile a semiconduttori il cui contenuto, memorizzato sotto forma di carica accumulata nel gate dei transistor, è riscrivibile più volte previa cancellazione. I chip EEPROM rappresentano una evoluzione delle vecchie EPROM, in cui la cancellazione avveniva esponendo il chip a luce ultravioletta (ragion per cui il case del chip era dotato di una finestrella trasparente sul lato superiore).
Nelle EEPROM, invece, la cancellazione avviene elettricamente, il che significa che per scrivere e riscrivere queste memorie non occorre smontarle né impiegare un qualche tipo di strumentazione particolare: l'operazione può essere eseguita direttamente "in sito".
Le EEPROM possono sopportare un numero elevato, ma non illimitato, di cicli di cancellazione. Infatti, a ogni cancellazione la forte corrente che attraversa i transistor ne deteriora lo strato di ossido isolante che assicura la "durata" dei bit "1". A lungo andare questo processo danneggia irrimediabilmente la memoria, che comincia a perdere dati dopo breve tempo.

FLASH
Evoluzione delle EEPROM, in cui le informazioni non possono essere scritte singolarmente ma a blocchi, come sulle memorie a disco.
Per questa ragione le flash memory hanno una durata media stimata inferiore alle EEPROM (per scrivere anche un singolo bit ne devono comunque essere coinvolti anche molti altri, accorciando inutilmente la loro vita residua).
In compenso, la circuiteria può essere semplificata e il costo produttivo cala a tal punto da renderle economicamente interessanti per memorie di massa.
Le flash memory esistono nelle varianti NOR e NAND (più diffusa perché più economica e veloce, seppur con qualche restrizione funzionale), a seconda del tipo di porta logica usata per memorizzare ogni bit.

RAM
Random Access Memory, o memoria ad accesso casuale. Tale espressione intende sottolineare che questo tipo di memoria assicura un tempo d'accesso non dipendente dalla sequenza con cui vengono lette le celle di memoria, a differenza di dispositivi sequenziali quali le unità a nastro o parasequenziali come le unità a disco. La RAM è realizzata con tecnologia a semiconduttori ed esiste nelle due varianti *dinamica* e *statica*.
La *RAM dinamica*, o DRAM, memorizza i bit caricando dei microcondensatori soggetti a un processo di scarica spontanea. Pertanto, in questo tipo di memoria ogni cella richiede periodicamente di fermarsi e venire integralmente riscritta (refresh) prima che i bit si siano interamente cancellati.
La SRAM impiega invece 6 transistor per bit e non richiede un refresh periodico (il che contribuisce ad aumentarne le prestazioni), tuttavia deve essere alimentata costantemente e la sua circuiteria occupa parecchio spazio fisico.
La DRAM è meno veloce della SRAM ma in compenso è molto più economica, può essere facilmente costruita in tagli da centinaia di Mbit grazie alla sua elevata densità circuitale e ha un basso consumo di corrente.
Nei PC la DRAM è impiegata come memoria principale di sistema, con capacità anche di diversi Gbyte, mentre la SRAM, in piccole quantità, è utilizzata soprattutto nel processore per la cache di livello 1 e 2.

ROM
Read Only Memory. Un tipo di memoria che può essere letta, ma non scritta.
I chip ROM mantengono la memoria indefinitamente anche senza alimentazione. In essi l'informazione è memorizzata in fase di fabbricazione sotto forma di percorsi circuitali cablati, non modificabili.
Il costo è elevato e la capacità molto raramente raggiunge valori di rilievo; la velocità dipende dalla particolare struttura circuitale adottata.